特許庁委託
平成30年度産業財産権制度調和に係る共同研究調査事業調査研究報告書

欧州各国における技術移転の実態に関する研究

Research for the Situation of Technology Transfer in European Countries

押鴨 涼子
Ryoko OSHIKAMO

平成31年3月
March 2019

一般財団法人 知的財産研究教育財団
Foundation for Intellectual Property
知的財産研究所
Institute of Intellectual Property

欧州各国における技術移転の実態に関する研究

Research for the Situation of Technology Transfer in European Countries

一般財団法人 知的財産研究教育財団
知的財産研究所
派遣研究者
押鴨 涼子

Ryoko OSHIKAMO
Overseas Researcher
Foundation for Intellectual Property
Institute of Intellectual Property

報告書の構成

はしがき	英　語
はしがき	日本語
抄録・要約	英　語
抄録・要約	日本語
目　次	日本語
本　文	日本語

The Structure of This Report

Foreword	English
Foreword	Japanese
Abstract & Summary	English
Abstract & Summary	Japanese
Table of Contents	Japanese
Main Body	Japanese

Foreword

The Foundation for Intellectual Property, Institute of Intellectual Property conducted the 2018 Collaborative Research Project on Harmonization of Industrial Property Right Systems under a commission from the Japan Patent Office (JPO).

Various medium-term issues need to be addressed to encourage other countries to introduce industrial property right systems helpful to the international expansion of Japanese companies and to harmonize the industrial property right systems of major countries, including Japan. Accordingly, this project provided researchers well-versed in the Japanese industrial property right systems with an opportunity to carry out surveys and collaborative research on these issues with the goal of promoting international harmonization of industrial property right systems through use of the research results and researcher networks.

As part of this project, we dispatched Japanese researchers to foreign research institutes to engage in collaborative research on the target issues.

This report presents the results of the research conducted by Ms. Ryoko Oshikamo, LL.M (IP & Competition), Helsinki University Faculty of Law at Max Planck Institute for Innovation and Competition.* We hope that the results of her research will facilitate harmonization of industrial property right systems in the future.

Last but not least, we would like to express our sincere appreciation for the cooperation of all concerned with the project, especially Dr. Mrinalini Kochupillai** and Dr. Marco Botta, Max Planck Institute for Innovation and Competition.

Institute of Intellectual Property
Foundation for Intellectual Property
March 2019

---

* Period of research abroad: From March 16, 2018, to November 15, 2018

** Currently, Senior Research Associate and Lecturer, Chair of Business Ethics and Global Governance, Technical University of Munich

はしがき

当財団では、特許庁から委託を受け、平成３０年度産業財産権制度調和に係る共同研究調査事業を実施した。

この事業は、我が国企業が海外各国において活動しやすい産業財産権制度の導入を促すため、主に日本を含む複数国間において産業財産権制度に関する制度調和を進める上で抱える中期的な課題に関し、日本の産業財産権制度に対して深い理解を有する研究者が調査・共同研究を実施し、得られた研究成果及び研究者のネットワークを活用して産業財産権制度に関する制度調和の推進を図ることを目的とするものである。

その一環として、我が国の研究者を外国の研究機関に派遣し、主に日本を含む複数国間において産業財産権に関する制度調和が中期的に必要な課題について共同研究による調査を行った。

この調査研究報告書は、派遣研究者としてマックス・プランク・イノベーション競争研究所において研究に従事したヘルシンキ大学法学部博士課程、押鴨涼子氏の研究成果を報告するものである*。

この研究成果が今後の産業財産権制度調和の一助になれば幸いである。

最後に、この事業の実施に御尽力いただいたマックス・プランク・イノベーション競争研究所のMrinalini Kochupillai教授**、Marco Botta教授を始めとする関係各位に深く感謝申し上げる。

平成３１年３月

一般財団法人 知的財産研究教育財団
知的財産研究所

---

* 派遣期間：平成３０年５月１６日～平成３０年１１月１５日
** 現・ミュンヘン工科大学経営倫理及びグローバルガバナンス部門主席上級研究員

Abstract

Acquisition of useful technologies by technology transfer (TT) is one strategy to promote technological development by reducing development costs and the time investment. Research results by universities and others can become basic patents in the future, and there is a high probability that technology required by companies is present in the research results. For smooth international TT, it should be noted that the legislations and systems concerning TT differ among countries.

Japan concluded the Economic Partnership Agreement with the European Union (EU), and the economic relationship with the EU will be strengthened. In order to facilitate TT between Japan and Europe, it is necessary to understand the noteworthy points and the actual conditions of licensing in each country. In this research, the legislations and systems relating to industry-academia collaboration (IAC) among European countries and between Japan and Europe, and Europe are analyzed for consideration of the institutional harmonization necessary for smooth TT and relevant measures.

Summary

I. Introduction and TT in Europe

Licensing is subject to agreement between the parties based on the principle of freedom of contract but the content of the contract should be competitive[1]. Licensing activities relating to TT are basically competitive both in Japan and Europe[2]. Therefore, in this research, IAC in European countries and the attribution of university inventions, which are subject to licensing in patent law, are analyzed.

The TT system depends on the economic and science and technology policies of the governments of each country, and in many cases special laws are formulated. Therefore, this research also considers each national policy and TT system of European countries.

As legal framework on European TT, at the European level, there is the European Function Treaty (TFEU), and the European Council establishes rules, directives, etc. based on the proposal

[1] Jiyoung Han, 'Study on Intellectual Property Licensing under Antimonopoly Law in the U.S., Europe, and Japan,' (Institute of Intellectual Property) (2005) p.1-5

[2] R&DBER Prefaces(6)(8); R. Oshikamo, 'Comparative Analysis of Issues on Patent Laws for Medical Invention on Recent Drug Development between Japan and Europe' (Japan Patent Office FY2016 Industrial Property Research Promotion Project (Heisei 28-30) Report)(Foundation for Intellectual Property Institute of Intellectual Property) (2018), p.26-27, 31-33.

of the European Commission. Study is conducted on TT and attribution of university inventions in Germany, the UK, France, Belgium, Switzerland, Finland, Sweden, Denmark, the Czech Republic, Poland and Latvia.

1. Trends in TT Policy

Common science and technology policies of European countries tend to expansion of government R&D investment, promotion of IAC and technological innovation of SMEs[3].

(1) Difference in TT policies among European countries

The TT policy of the centralized states is government-led from policy planning to promotion. In the decentralized states, the technological innovation policy is governed by the federal governments in Germany and Belgium while in Switzerland the authority of the federal government is limited to backward support for realization of technological innovation[4]. The TT policies of the Scandinavian model countries are promoted by the central state governments. Though the countries are relatively small, they are evaluated as innovation leaders[5].

(2) Background of TT Policy Conversion

In Germany, the economic downturn after the East-West unification was the turning point of their national policy[6]. In Switzerland and Finland, TT was promoted during the economic recession period in the 1990s[7]. In the UK, a drastic policy of university budget reduction due to the introduction of a liberal economy triggered universities to start TT business[8]. The Belgian TT was introduced to compensate for labor shortage[9]. For Central and Eastern European and the former Soviet Union countries, the end of the Cold War and the accession to the EU ware the turning

---

[3] Tokyo Institute of Technology (TIM), 'Research Report on Cooperation Policy between University Intellectual Property Headquarters and TLO' (2004) p.9.; J. Edler, K. Stefan, and B. Maria, 'Changing Governance of Research and Technology Policy: The European Research Area' (2003), p.169-175.

[4] National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT), 'Research Report on Trend of Technology Transfer Market in Western Europe (March 2018)' (2008) p.5-6.; ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium 'LIÈGE SCIENCE PARK: GUIDED TOUR' on 23.5.2018.; R & D Strategy Center (CRDS) 'Overseas Research Report Science and Technology Trend of Competitive Small Countries' (2014) p.21-24.

[5] CRDS2014, p.46.; European Commission (EC),'Country Report 2018 Sweden,'p.1, 4-5, 46-47.; EC, 'Country Report 2018 Denmark,'p.1, 38

[6] Edler, p.88-89.; N. Andoh, T. Sukagawa, K. Tamai, 'Current State of Technology Transfer from Universities / Industry-Academia Collaboration in the World (1) European Countries (Germany and Austria)' PATENT Vol.58, No.4, (2005) p.54.

[7] T. Maki, Tokugikon, Vol.24, No.260; CRDS2014, p.24-27.

[8] S. Nakazawa, 'On the Present State of Technology Transfer in UK Universities,' Tokugikon, no.270 (2013) p.110.

[9] Gee, p.56-58.

points. But due to aftereffects of the Communist era, the problem of private enterprises not being involved in TT still exists[10].

Belgium and Switzerland are small countries and technological innovation is essential to their industrial structure. However, fundamental industries have been established for a long time and each province performs TT in accordance with its own culture[11]. Belgium adopts a strategy specialized in technological innovation and Switzerland has been internationally highly evaluated for technological innovation capabilities specializing in the pharmaceuticals and watches industries which are highly profitable[12]. Finland has recognized the dominance of domestic industries[13] and the UK has high technical innovation capabilities in specific industries in specific areas[14]. TT may be considered suitable for promoting 'selection and concentration' of domestic industries.

(3) Financial Support

In European countries, tax incentives and entrepreneurship promotion funds are formulated for supporting SMEs. For example, in the UK R&D tax credit system, the deduction rate for SMEs is higher than that for large companies[15]. However, in Germany, though tax incentives are considered, they have yet to be introduced[16].

Many countries formulate tax incentives for R&D investment. In France, research tax credit (RTC) is the key to IAC[17]. Britain has a tradition that charity organizations support R&D, and since the preferential tax system for donation is also developed, companies and individuals tend to donate to charitable organizations. Tax incentives relating to the so-called patent income 'patent box' have also been introduced[18].

II. TT System of IAC

(1) TT system

The 'Fraunhofer Model' is an incentive for IAC in Germany. Under this model, the research

[10] EC, 'Country Report Czech 2018' p.36-37.; EC, 'Country Report Poland 2018' p.32.; EC, 'Country Report Latvia' p.3, 5.
[11] CRDS2014, p.4-12.
[12] Gee, p.56-58, 65-66.; CRDS2014, p.3-12, 17-18, 22-23.
[13] CRDS2014, p.46.
[14] CRDS2014, p.4-12.
[15] Y. Tsuda, 'Science and Technology in the UK in March 2015' (CRDS Overseas Trend Unit) (2015), p.52
[16] CRDS, 'Trend Report of Science Technology and Innovation in Germany (CRDS Germany)' (2015), p.32-34.
[17] S. Berger, 'Reforms in the French Industrial Ecosystem' (2016) p.13.; INPIT, p.144.
[18] J. Chapman, and, Y. Tsuda, 'Science and Technology in the UK in December 2015' (CRDS Overseas Trend Unit) (2015) p.14-15.; T. Sawada, 'Research and Development Strategy in Each Country Third German Manufacturing Industry Advanced Project "Industry 4.0' Industry-Academia-Government Collaboration Journal (2014) p.14-15, 52.; Tsuda, p.14-15, 52.

budget amounts for laboratories for the next fiscal year are set in conjunction with the previous year's amounts relating to collaborative research with the private sector[19]. In France, the Carnot Institute and RTC are incentives for collaboration with the private sector, and the TT of public research institutes is increasing[20].

In Switzerland, the Federal Government is responsible for supporting regional IAC and facilitating large-scale TT in the biotechnology field[21]. In Finland, an entrepreneurial activity system wherein research results obtained by universities are given back to the community has been established by the national innovation policy[22]. The Danish TT system is mainly composed of a plurality of organizations established within the government-led legal framework[23].

In Belgium, each regional government conducts their regional TT including universities[24]. In Germany, all states have established university-related TTOs, and there is a TT member organization as a comprehensive alignment agency of the TTOs[25]. TT in the UK is promoted by both centralized government policy and decentralized regional autonomy strategy[26].

(2) Clusters

TT seems to be compatible with regionally-oriented industrial-specialized economies. Local governments conduct TTs in Belgium and Switzerland[27]. The Catapult program, a unique cluster program in the UK, includes a high-value manufacturing catapult center with the latest research equipment that individual universities and companies cannot invest in, which supports a wide range of manufacturing industries[28]. Switzerland has some biotechnology clusters where global pharmaceutical companies are centered[29]. Many companies in the Swedish cluster IDEON commercially succeeded by IAC with the adjoining Lund University. The Copenhagen region in Denmark and the Skane region in Sweden have formed a cross-border cluster, Medicon Valley[30].

---

[19] CRDS Germany, p.24.
[20] CRDS, 'Trend Report of Science Technology and Innovation in France (CRDS France)' (2015), p.24.
[21] CRDS2014, p.22-27.
[22] Interview with Dr. Gen Tamyar (Commercialization Officer of Helsinki Innovation Services Ltd.) on 6.8.2018 at University of Helsinki.
[23] H. Iwabuchi, 'Science and Technology Policy in Denmark - as an Example of Scandinavian Science and Technology Policy - (March 2005)'(National Institute of Science and Technology Policy of Ministry of Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT))(2005), p.28-34.
[24] V. Blondel, 'The Research and Innovation Landscape in Belgium,' (ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège Belgium) on 24.5.2018.; V. Reuter, 'The Research and Innovation Landscape in Belgium'(ASTP-Proton Annual Conference 2018).; Gee, p.54-58.
[25] INPIT, p.5-6.
[26] Nakazawa, p.103.; Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), 'Survey on Case Report on Intellectual Property Distribution and Financing,' p.4-5.; INPIT, p.4-6.
[27] Blondel.; Reuter.; Gee, p.54-58.; CRDS2014, p.22-23.
[28] Chapman, p.17, 19-21.; Tsuda, p.15, 18-19.
[29] CRDS2014, p.21.
[30] Iwabuchi, p.34.

Though Germany is also in an environment where clusters are easily formed, the excessively established regional clusters have been evaluated as problematic. The French regional TTOs founded in response to SMEs have not functioned well[31].

(3) University technology transfer agencies

The common service of university TTOs in each country is to support the commercialization of university inventions and to select license partners. In addition, the TTOs of Belgian universities are in charge of TT of universities and university hospitals and play a central role in technological innovation and ecosystems, encouraging economic growth[32]. In Finland, the university TTOs functions as a hub for IAC[33].

Public research institutes that have succeeded in TT in Germany and France are advancing TT in their own way[34]. Autonomy is given to universities in the UK, and TTOs of Oxford University and Cambridge University are highly evaluated worldwide. It seems preferable that TTOs have autonomy[35].

For example, the knowledge transfer office (KTO) of Leuven Catholic University is involved in licensing activities of clinical trial data in the life science field, and income from the life science field, including blockbuster pharmaceutically active substances, is high[36]. As a result of strengthening IAC by concentrating their resources on the R&D of the pharmaceutical industry, the basis of industry in Switzerland, their international competitiveness has been highly evaluated by increasing the number of SMEs including start-up companies[37]. 'Innovation Mill,' a framework exploiting dormant patents[38], in Finland is also useful.

In Finland, Denmark, Poland, etc., TTOs evaluate the possibility of commercialization of university inventions. In Poland, when TTOs decide the commercialization of an invention, a 'special purpose medium' functioning as a startup company for preparing for TT is established and the university invention will be transferred from the university to this intermediary. The aim of the intermediary is to reduce the economic risk to the university by indirectly managing university

[31] ASTP-Proton.; INPIT, p.6-7, 131-132; Ando et al., p.55; Chapman, p.17, 19-21; Tsuda, p.15, 18-19; Tayanagi; CRDS France, p.21; Iwabuchi, p.34.
[32] ASTP-Proton.
[33] Maki.
[34] Max Planck Innovation (MPI), 'Connecting Science and Business' (2016) p.9-13.; INPIT, p.133-142
[35] Nakazawa, p.104-5; TIM, p.19-20.; Chapman, p.20.
[36] KU Leuven KLO Website https://lrd.kuleuven.be/en retrieved on 31.10.2018.; Hearing from Mr. Wim Fyen and Mr. Ivo Roelants (KU Leuven R&D) on 16-27.10.2018.
[37] KU Leuven KLO website; Hearing with Mr. Fyen and Mr. Roelants; CRDS2014, p.27-28.
[38] Hightech Finland website'IT'S ALL ABOUT IDEAS – AND WHAT YOU CAN DO WITH THEM' http://www.hightechfinland.com/direct.aspx?area=htf&prm1=1035&prm2=article retrieved on 22.10.2018; CRDS2014, p.46-47.

inventions and to flexibly promote the commercialization[39]. In Finland, the national and regional financial funding organizations also support the commercialization of university inventions after university inventions judged to have no prospects for commercialization are returned to the researchers[40].

III. Impact of Attribution of University Inventions on IAC

Some countries have university inventions stipulated in education-related legislation. Ideas such as that contribution to society through the commercialization of research results is recognized as one mission of universities are relatively new. The degree of penetration of the concept seemed to be reflected in the handling of attribution of university inventions in each country.

Many TTs have been carried out with the private connection between university researchers and the private sector. Before the German Employee Invention Act was revised in 2002, university inventions were attributed to researchers under the Professor Privilege system. The commercialization of university inventions was not enhanced while the researchers obtained excessive economic interests. The Act was therefore amended and universities would become responsible for the commercialization of university inventions[41].

On the other hand, the Professor Privilege system still exists in Sweden which they see as suitable for a laissez-faire approach based on market mechanisms and that the attribution of university inventions should be made on a case-by-case basis[42]. The attribution of university inventions in Poland is to university researchers, and the university obtains profits through commercialization as compensation. The aims so are to avoid financial risks for universities and to provide university TTOs with incentives for promoting TT[43].

University inventions belong to universities in the UK and France. Even in countries where university inventions are attributed to university researchers such as the Czech Republic and Denmark, universities can manage patent applications by making a decision on a claim for the transfer of rights from researchers[44].

---

[39] Interview with Ms. Czanik-Kawecka in Uniwersytet Medyczny w Warszawie on 17.11.2017.; Oshikamo, p.31.

[40] Interviews with Ms. Czanik-Kawecka; Oshikamo; Interview with Dr. Tamyar

[41] T. Takenaka "Employee invention systems of Western countries in comparison with Japanese system" (JIPA Industrial Cross-functional Duties Inventor Forum Document); Nomura Research Institute, 'Researchers, engineers and others from the perspective of system and operation of each country concerning employee inventions: Survey report on human resources leakage' (2014) p.15-18; Patent Office material 5-3 Employee invention system in Germany https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/pdf/tokkyo_5/11_5-3.pdf (retrieved on 18.2.2018)

[42] Tayanagi

[43] Szkalej, p.297-299.; Interview with Prof. Dr. Justyna Ożegalska-Trybalska (Director of the IP Department of Division of Laws of Jagiellonian University), Mr. Krystian Gurba (Manager of the Centre for Technology Transfer CTTRU of Jagiellonian University), Dr. Radpslaw Rudż (Leader of Technology Transfer Section of CTTRU) at Tecnology Transfer Office of Jagiellonian University on 20.11.2017.

[44] Interview with Dr. Machu.

IV. Possibility of Institutional Harmonization Relating to IAC

TT is affected by the science and technology policy of each country. If a successful TT system in one country is introduced into other countries while ignoring the government policies, the system may not always adapt to the culture of each country. Moreover, as mentioned above, the autonomy of TTOs is one factor for successful TT. Therefore, one university TT system does not always conform to all countries and universities.

There are many university TTOs evaluating the commercialization of university inventions. It is therefore desirable that staff of university TTOs can accurately evaluate inventions. Meanwhile, making licensing contracts with their own inventions and obtaining research expenditures are incentives for university researchers who have close contact with companies. This ensures the commercialization of their inventions as well. Even KTO of Leuven Catholic University of Belgium where evaluation is extremely high worldwide, actively promotes personal connection of academic researchers as licensing partners[45]. In this respect, the German system is worth considering in that university researchers can decide whether to notify their university inventions to their university by their own will and there is room for personal TT by university researchers. From the viewpoint of reliable commercialization, the support system for commercialization of inventions by the national and regional organizations in Finland is also effective.

Through some interviews, it was found that the appointment and education of human resources familiar with international business are important for the success of university TT. The high quality of research results transferred due to the high education level also works effectively[46]. Some research institutes succeed by TT of blockbuster inventions[47].

Many university TTOs are still in the process of development and it seems premature to conclude the pros and cons of the IAC systems.

V. Conclusion = Consideration of Institutional Harmonization Necessary for Smooth TT

For smooth TT, it is necessary to conclude an appropriate contract in addition to proper approach to technical seeds. In international TT, since the national TT policy and business practice differ among countries, contracts with foreign companies involve complicated procedures and

[45] KU Leuven KLO website.

[46] Discussion with Mr. Miklas Vargic (Attorney), Ms. Alice komarkova (Manager of the Technology Transfer Office of Pardubice University), Mr. Tomas Kubesa (Attorney of Technology Transfer Office of Brno Technical University) etc., at the Annual Conference of Czech Bar Association on 21.9.2018; Hearing with Mr. Fyen and Mr. Roelants.

[47] MPI, p.9-13.; INPIT, p.133-142.

negotiations take a long time[48]. Therefore, the existence of an international TT agreement model or materials for examining the content of TT agreements in other countries and business practices would avoid unnecessary conflicts and shorten the negotiation period. Some countries provide domestic TT contract models. A French public research institution provides a term sheet for reducing the negotiation period. The Belgian government also offers a similar sheet[49]. Those must be useful.

As approach to technology seeds, university researchers can often find licensing partners by themselves. However, this does not always happen. Therefore, some countries, states and universities have their branch organizations abroad to construct local networks for IAC[50]. However, university TTOs do not always have branches abroad.

In the context of approaching seeds, the Finnish 'Innovation Mill' to promote the utilization of dormant patents may be worth considering[51]. License of Light (LOR), aiming at promotion of the utilization of patent rights[52] and the German system, 'interest in granting license,' where a patentee can register their intention for licensing their invention without legally binding force[53], may also be worth considering.

"User friendliness" of the system, where anyone can easily access the information of inventions, is also important. Considering the mission of the patent specification as technical literature[54], it is believed that patent literature can be positively utilized for matching of TT[55]. It is easy to obtain information on inventions from the bibliographic page of a patent application by accessing databases of national patent offices and WIPO. Therefore, if the intention of an applicant who wishes to license with a third party can be expressed in this bibliographic page of the patent application, the period from searching seeds to negotiation with the patentee can be reduced and approaching seeds can be promoted dramatically.

---

[48] Discussion with Mr. Vargic et al; Hearing with Mr. Fyen and Mr. Roelants.

[49] MEXT, 'Survey Research on Handling Research Result from Joint Research etc. Learning from Case of Intellectual Property Management at University etc -Provision of Sakura Tool-.; Oshikamo, p.28, 36.; Heinz Goddar,'University/Industry Cooperation in Europe'1.9.2017 http://www.wipo.int/export/sites/www/amc/en/docs/vienna51goddar.pdf; INPIT, p.133-142; Hearing with Mr. Fyen and Mr. Roelants.

[50] Tsuda, p.59-60; Interview with Dr. Hana Kosova in ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium on 24.5.2018.; Nakazawa, p.103-5; TIM, p.19-20.

[51] Hightech Finland, p.46-47.

[52] German Patent Act 23(1); Dennemeyer, 'Licence of Right: A possibility to reduce maintenance fees' http://legacy.dennemeyer.com/jp/white-papers/licence-of-right/ retrieved on 18.2.2018; Oshikamo, p.29-30, 36.

[53] Intellectual Property Research Institute, 'Research Report on Fee Policy Measures on Industrial Property Rights' (2009) p. 54.

[54] S.Yoshifuji, K. Kumagai 'Outline of Patent Law (13th Edition)(Yuhikaku) p.247-8.

[55] Dr. Goddar; Oshikamo, p.36.

抄録

(EU)

要約

Ⅰ．各国科学技術及び技術革新政策からみた技術移転の傾向

欧州各国の最近の科学技術政策に共通するのは、政府 R&D 投資の拡充及び重点化、産学官連携、地域及び中小企業の技術革新の推進である[1]。

１．各国の産学連携技術移転政策

産学連携技術移転政策は英仏北欧等の政策立案から推進までを政府主導で行う中央集権国家と地方分権国家とでは態様が異なる。北欧モデル国では技術移転政策は強力な国家主導で推進されており、小国ながらイノベーションリーダーとしての立ち位置を維持し、経済も好調である[2]。地方分権国家でも、ドイツやベルギーでは技術革新政策は政府主導で進められるのに対し、スイスの連邦政府の権限は技術革新実現の後方支援と限定的である[3]。

---

[1] 東京工業大学「大学知的財産本部とTLOとの連携方策に関する調査研究報告書(平成16年3月)」(2004)p.9.；J.Edler, K. Stefan, and B. Maria, ‘Changing Governance of Research and Technology Policy: The European Research Area’ (Edward Elgar Publishing, 2003) p.169-175.

[2] 独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター(CRDS)「海外調査報告書　競争力のある小国の科学技術動向 」(2014), p.46.；欧州委員会, ‘Country Report 2018 Sweden,’ p.1,4-5,46-47.;欧州委員会, ‘Country Report 2018 Denmark,’ p.1,38.

[3] 独立行政法人工業所有権情報・研修館「西欧における技術移転市場の動向に関する調査報告書(平成20年3月)」（「西欧技術移転市場」）(2008)p.5-6.；ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium ‘LIÈGE SCIENCE PARK: GUIDED TOUR’ 23.5.2018.； CRDS2014, p.21-24.

２．技術移転政策の転換の背景

例えば、ドイツの東西統一後の景気後退は国家政策の転換点となり、スイスやフィンランドでは景気後退期の90年代に景気刺激策の一環として技術移転が推奨された[4]。英国では自由主義的経済の導入による大学予算の大幅削減政策に対し、大学が技術移転ビジネスを活用する契機となった[5]。ベルギーは労働力不足を補うために必然的に技術移転が導入された[6]。中東欧国や旧ソ連邦の国では冷戦終結やEU加盟が転換点であるが、共産主義時代の後遺症で技術移転に民間企業の関与が低い[7]。

技術移転構造基盤が脆弱であった英仏は、政府主導で産学連携技術移転システムの法的枠組が進められており[8]、日本のバイドール法導入の経緯と類似する点もある。独仏で技術移転に成功している公共研究機関は独自の方法で技術移転を進めており[9]、技術移転機関に自治が認められるのが好ましいかもしれない。英国でも大学に自治が与えられ、オックスフォード大やケンブリッジ大の技術移転は世界的にも評価が高い[10]。

ベルギー・スイスは地方が独自の文化に即した技術移転を行っていることに加えて、小国特有の技術・技術革新が必須の産業構造の国で、基盤産業も古くから確立されていた[11]。ベルギーでは国として技術革新に特化した戦略を採用し、スイスも収益性の高い医薬品と時計に産業を特化した結果、技術革新力が国際的な評価が高い[12]。フィンランドも自国産業の優位性を把握し[13]、英国も特定の地域の特定の産業の技術革新力は高い[14]。技術移転は「選択と集中」を促進するのに適していると考えられる。

３．財政的支援

欧州では中小企業の支援が必要な国が多く、税制優遇措置や起業促進基金等が策定されている。例えば英国の研究開発税額控除制度では中小企業が大企業よりも控除率が高い[15]。ドイツでは税制優遇措置が検討されているが導入はされていない[16]。

---

[4] Edler, p.88-89.； 安藤二香・須賀川朋美・玉井克哉「世界の大学発技術移転・産学連携の現状(1)欧州の事例(ドイツ・オーストリア)」パテントVol.58, No.4(2005)p.54.； T.Maki, Tokugikon, Vol.24,No.260; CRDS2014, p.24-27.

[5] 中澤真吾「イギリスの大学における技術移転の現状について」特技懇no.270(2013)p.110.

[6] Gee, p.56-58.

[7] 欧州委員会‘Country Report Czech 2018’p.36-37.； 欧州委員会‘Country Report Poland 2018’p.32.； 欧州委員会‘Country Report United Kingdom Latvia’p.3,5.

[8] チャップマン純子・津田憂子「英国の科学技術情勢2015年12月」(CRDS海外動向ユニット)(2015)p.12-13,23.； 西欧技術移転市場, p.146.

[9] Max Planck Innovation(MPI), ‘Connecting Science and Business’(2016)p.9-13.;西欧技術移転市場, p.133-142.

[10] 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.； チャップマン, p.20.

[11] CRDS2014, p.4-12.

[12] Gee, p.56-58,65-66.； CRDS, p.3-12,17-18,22-23.

[13] CRDS2014, p.46.

[14] 欧州委員会‘Country Report United Kingdom 2018’p.1,4,34-36.； チャップマン,p.7-8; 津田, p.13.

[15] 津田憂子「科学技術動向報告英国編(2015年3月)」(CRDS) p.52.

産学連携や研究開発投資のための税制優遇措置等を策定する国も多く、フランスでは研究税額控除（RTC）が技術革新政策の要である[17]。英国は慈善団体による研究開発への支援等がさかんで寄附金優遇税制も整備されており、企業や個人から慈善団体への寄附金も多い。特許関連所得に関する優遇税制「パテントボックス」も導入されている[18]。

Ⅱ．産学連携技術移転システム

技術移転機関に関する欧州各国の取り組みは多様である。

１．技術移転システム

例えば、ドイツの「フラウンホーファーモデル」は研究資金の分配を産業界との契約金額に連動させ、産学連携のインセンティブとしている。具体的には、各研究所の次年度の研究予算額が前年度の企業からの受託研究の契約金額に連動する[19]。フランスのカルノー機関も本モデルを参考にする。フランスでは、カルノー機関と RTC が民間企業の産学連携に対するインセンティブである[20]。

２．クラスター

ベルギー及びスイスでは地方行政中心に技術移転が進められている[21]。ベルギーの地域クラスターLIEUは研究所内で完全な商品化まで完成させた後一年以内に技術移転をするという独立単体系のラボである。また、クラスターごとに取り扱う技術が異なり、開発技術の重複を避けている[22]。英国のカタパルトプログラムのうち高価値製造業カタパルトセンターは、個々の大学や企業では投資しえない最新研究設備を整備して多様な製造業を幅広く支援する[23]。スイスのバイオ産業クラスターは世界的製薬企業ノバルティスとロシュが中心的存在である[24]。スウェーデンのクラスターIDEONは入居した企業の多くが隣接するルンド大学と密接に連携して商業的に成功した。デンマークのコペンハーゲン地域とス

---

[16] CRDS「科学技術・イノベーション動向報告ドイツ」(2015), p.32-34.
[17] S.Berger, ‘Reforms in the French Industrial Ecosystem’(2016) p.13.; 西欧技術移転市場, p.144.
[18] チャップマン, p.14-15,52.
[19] CRDS2015, p.24.
[20] CRDS「科学技術・イノベーション動向報告フランス編2014年度版」(2015) p.68.
[21] V.Blondel, The Research and Innovation Landscape in Belgium, ’ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium,24.5.2018; V.Reuter, ‘The Research and Innovation Landscape in Belgium, ’ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium,24.5.2018;Gee,p.54-58.; CRDS2014, p.22-23.
[22] ASTP-Proton
[23] チャップマン, p.17,19-21.; 津田, p.15,18-19.
[24] CRDS2014, p.21.

ウェーデンのスコーネ地域は国をまたいだMedicon Valleyを形成する[25]。ドイツもクラスターが容易に形成される環境にあるが、地域クラスターの設立は過剰と評価され、中小企業対策で設立されたフランスの地方技術移転組織もうまく機能していない[26]。技術移転は地域密着の産業特化型経済と相性がいいのかもしれない。このあたりの考察は日本の地域活性について知見をもたらすかもしれない。

３．ライセンス活動

例えば、ルーヴェンカトリック大学のKTOはライフサイエンス領域で臨床試験データのライセンス活動にも携わり、ライフサイエンス分野からの収入も高額である[27]。スイスは既に産業の基盤である製薬産業の研究開発に資源を集中させて産学連携を強化した結果、専門性の高い中小企業やスタートアップ企業が増加し、国際競争力が高く維持されている[28]。フィンランドの休眠特許等の活用を枠組とする「イノベーション・ミル[29]」も興味深い。

４．地方レベルでの技術移転

ベルギーでは地域毎に地方政府主体の大学を含む技術移転が行われている[30]。ドイツでは全州に大学関連の技術移転機関が設置されており、これらの機関の俯瞰的な調整組織として技術移転会員組織が存在する[31]。英国の技術移転は政府の中央集権的政策と地方分権的地域自治戦略により推進されている[32]。

５．政府レベルの技術移転

フランスでは産学連携は財政上の優遇措置が功を奏し、公的研究機関の技術移転は順調である[33]。スイスでは連邦政府の技術革新委員会が技術移転の促進等を担い、地域産学連携促進支援制度を推進する。また連邦政府主導でバイオテクノロジー分野での大規模な技

---

[25] 岩渕秀樹「デンマークの科学技術政策-北欧の科学技術政策の一例として-(2005年3月)」（文部科学省科学技術政策研究所）(2005) p.34.
[26] 西欧技術移転市場, p.6-7,131-132.; 安藤ら, p.55.
[27] KU Leuven KLOウェブサイトhttps://lrd.kuleuven.be/en retrieved on 31.10.2018; Wim Fyen氏及びIvo Roelants氏(KU Leuven R&D)への2018年10月16-27日のヒアリングでの回答による。
[28] CRDS2014, p.27-28.
[29] Hightech Finland website ‘IT’S ALL ABOUT IDEAS - AND WHAT YOU CAN DO WITH THEM’ http://www.hightechfinland.com/direct.aspx?area=htf&prm1=1035&prm2=article retrieved on 22.10.2018; CRDS2014, p.46-47.
[30] Blondel.; Reuter.; Gee, p.54-58.
[31] 西欧技術移転市場, p.5-6.
[32] 中澤,p.103.; 経済産業省「知的財産の流通・資金調達事例報告調査」第2章 知的財産の流通 3.欧州（2007年）p.4-5,
[33] Berger, p.15-16.

術移転も行われている[34]。フィンランドでは国家技術革新政策の一環である産学連携施策により大学の研究成果に関する地域還元型の起業活動システムが構築された[35]。デンマークの技術移転機関は政府主導の法的枠組みの中で設立された複数の機関が主体である[36]。

６．大学の技術移転機関

各国の大学の技術移転機関の業務の共通点は、大学発明の商業化支援、ライセンス先の選定である[37]。その他、ベルギーの大学の技術移転機関は大学及び大学病院の技術移転を担当し、経済的成長を促す技術革新・エコシステムの中心的役割を果たす[38]。大学技術移転機関に自治が認められている国もあり、例えばオックスフォード大やケンブリッジ大の産学連携は世界的にも成功している[39]。スイスでは公的研究資金は産学連携により民間に還元されるため、産学連携が促進された[40]。フィンランドでは大学の技術移転機関が産学連携のハブとして機能する[41]。スウェーデンのクラスターIDEONも産学連携で商業的に成功した[42]。

フィンランド、デンマーク、ポーランド等では技術移転機関が大学発明の権利の帰属を決定し、商業化可能性の評価を行う。商業化の見込みなしと判断された大学発明は大学教員に返還される。ポーランドでは技術移転機関が商業化の見込みありと判断した場合、技術移転の準備のためのスタートアップとして機能する特別目的媒体が設立され、大学発明は大学からこの特別目的媒体に譲渡される。大学発明を大学が間接運用することで大学本体への経済的リスクを低減し、商業化を機動的に進めることができる[43]。フィンランドでは大学発明の商業化を国やヘルシンキ地域の資金援助団体が支援する方策もある[44]。

---

[34] CRDS2014, p.22-27.
[35] Gen Tamyar博士と2018年8月6日のヘルシンキ大学でのインタビュー。
[36] 岩渕, p.28-34.
[37] CRDS2014, p.24-27.; 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.;チャップマン, p.20.
[38] Blondel.
[39] 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.;チャップマン, p.20.
[40] CRDS2014, p.24-27.
[41] Maki.
[42] 田柳恵美子「欧州にみる産学官連携ブームの「揺り戻し」スウェーデン－遅れて来た大学改革（2005年1月）」産学官連携ジャーナル(2005)
https://sangakukan.jst.go.jp/journal/journal_contents/2005/01/articles/001-12/001-12_article.html
(retrieved on 16.10.2017).
[43] ワルシャワ医科薬科大学での2017年11月17日の同大学Czanik-Kawecka女史及びWitek弁理士とのインタビュー; 押鴨涼子『最近の医薬品開発に関する医薬発明の特許法上の問題の日欧比較』（特許庁委託平成28年度産業財産権研究推進事業(平成28～30年度)報告書）（知的財産研究教育財団知的財産研究所）(2018) p.31.
[44] Tamyar博士インタビュー。

Ⅲ．大学発明の帰属が産学連携に与える影響

欧州では大学発明の帰属は教育関連の法的枠組で規定されている場合も多い。大学の使命に研究成果の商業化による社会貢献、といった考えが取り入れられたのは最近であり、そのコンセプトの浸透の程度が各国の大学発明の帰属の取り扱いに反映されているように考える。

英仏等の大学発明の帰属は大学である。チェコやデンマーク等は特許法で大学発明の帰属を大学教官と規定しているが、大学が権利請求権を有する[45]。

日本をはじめ大学教官や卒業生や教官との個人的な繋がりからの技術移転も多い。ドイツでは職務発明法で教授特権が認められていた時代は、教授等に過度な経済的利益が与えられる一方で大学発明の商業化が進まなかったため、2002年の従業者発明法の改正で大学技術移転機関が創設され、大学発明の商業化を担うことになった[46]。

スウェーデンでは教授特権制度が存続し、大学発明の帰属が個人であることが自由放任の市場原理アプローチに即すると分析されている[47]。ポーランドの大学発明の帰属は大学教員であり、大学は商業化で得られた利益を報酬として得る。大学は財政的なリスクを回避し、大学技術移転機関に技術移転促進のインセンティブを与えていると考えられる[48]。

Ⅳ．産学連携の制度調和の可能性

技術移転は各国の科学技術政策の影響を受けている。ある国で成功している技術移転システムに基づいて制度調和を検討する場合、政府の施策を無視したシステムを導入したとしても、その国の文化になじむとは限らない。上述のように技術移転の成功例は大学や研究機関の自治管理によるとも考えられる。そこで、大学の技術移転の方法を規定するシステムは必ずしも全ての国に適合するとは限らないと考える。

大学技術移転機関は、大学教官個人では技術移転が進まないという理由で創設された。大学技術移転機関が商業化等の評価をする国は多く、大学技術移転機関のスタッフが発明を的

---

[45] Matej Machu博士（弁理士・カレル大学技術移転IP部門）と2018年9月21日のインタビュー。

[46] 竹中俊子「日本の制度との対比における欧米諸国の職務発明制度」(JIPA産業横断職務発明フォーラム資料);野村総合研究所「職務発明に関する各国の制度・運用から見た研究者・技術者等の人材流出に関する調査報告書」(2014)p.15-18;特許庁資料5-3ドイツにおける従業者発明制度
https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/pdf/tokkyo_5/11_5-3.pdf retrieved on 18.2.2018

[47] 田柳

[48] S.Kacper,‘Employees’ Intellectual Property Rights in Poland’(AIPPI Law series)(2017)p.297-299.;まだ法改正直後で、大学教員への知財教育も課題であり、大学発明を技術移転へ通知することについて理解を深めてもらう必要があるということである（ヤギロニアン大学技術移転機関での2017年11月20日の同大学法学部知財部門長教授Justyna Ożegalska-Trybalska博士；同リサーチ技術革新センター(Jagiellonian Centre for Experimental Therapeutics)部長Maciej Czarnik欧州及びポーランド弁理士;同技術移転センター(Centre for Technology Transfer CTTRU)センター長Krystian Gurba氏及び技術移転部門部長Radpslaw Rudź博士へのインタビュー）。

確に評価できることが望まれる。その一方で、企業と繋がりがある大学教官は大学発明が自らに帰属することは自由にライセンス等を締結し研究費用を捻出できるためにインセンティブになるし、商業化の芽を摘み取るリスクも軽減される。ベルギーのルーヴェンカトリック大学でもライセンス先として大学教官の個人的な繋がりを積極的に活用する[49]。この点、ドイツでは、大学教官が自分の意志で大学発明を大学に通知するか決断することができるため、大学教官の個人的な繋がりによる個人的な技術移転も可能である点で一考の価値はあると考える。商業化の芽を摘み取るリスクという点ではフィンランドのように大学が商業化を認めない場合に地域等が発明の商業化を支援するシステムも優れている。

大学技術移転の成功要因に関する、本研究でのインタビューでの共通した意見は国際業務に精通した人材の登用や教育であった。円滑な技術移転には企業法務の実務経験が重要であり、契約に関しては、お互いの状況の透明性をより高めることでよりよい契約を締結し得るという[50]。ベルギーのルーヴェンカトリック大学の大学技術移転機関は世界的な評価が非常に高い。技術移転スタッフはMBA取得者等を擁しているが、技術移転に特別なシステムが構築されているわけではない。教育レベルが高いことから移転される研究成果の質が高いという点も有効に作用していると考える[51]。ブロックバスター発明の技術移転で財政が潤っているケースも多い[52]。このあたりに成功する技術移転の鍵があるように考える。

大学技術移転機関の多くがこのように発展途上であり、産学連携に関する制度の是非を検討するのにはもう少し時間が必要と考える。

Ⅴ．欧州でスムーズに技術移転するための方策

技術移転を円滑に進めるには、技術シーズへのアプローチに加えて適切な契約書を作成する必要もある。日独英等の国では産学間の共同研究契約についての契約モデルが提供されている[53]。フランスでは交渉締結期間短縮のための条件概要書(Term Sheet)を有する公共研究機関があり[54]、ベルギーでも政府から同様なものが提供されている[55]。

---

[49] KU Leuven KLOウェブサイト。

[50] チェコ法律家協会年次会議(2018年9月21日)にて筆者の日本技術移転に関する講演後の自由討論にてMiklas Vargic氏（弁護士・Doucha Sikola社勤務），Alice Komarkova女史（Pardubice大学技術移転部門知財部長），Tomas Kubesa氏（弁護士・Brno技術大学技術移転機関所属）等と意見交換；Fyen氏等ヒアリング。

[51] KU Leuven KLOウェブサイト；Fyen氏ら。

[52] MPI, p.9-13.；西欧技術移転市場, p.133-142.

[53] 文部科学省「大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱の在り方に関する調査研究～さくらツールの提供～」；押鴨, p.28,36.；Heinz Goddar, ‘University/Industry Cooperation in Europe’ 1.9.2017 http://www.wipo.int/export/sites/www/amc/en/docs/vienna51goddar.pdf

[54] 西欧技術移転市場, p.133-142.

[55] Fyen氏等ヒアリング。http://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=14650#1064951

国際技術移転については各国間で技術移転政策や商慣行等が異なり、海外企業との契約では手続きが複雑で交渉が長期に及ぶという指摘がある[56]。そこで、国際的な技術移転契約モデルや、他国の技術移転契約の内容や商慣行を検討しうる資料があれば、無用な紛争を避け、交渉期間も短縮できると考える。

技術シーズへのアプローチという点で、まず大学発明の帰属の相違を、技術移転のアプローチが組織対組織か、個人対企業か、という[57]点で留意すべきと考える。スウェーデン以外では大学の技術移転機関が窓口である。産学連携に関わる民間企業に税制優遇措置がある国もあり、網羅的な情報収集も必要である。産学連携の候補選びとして各国大使館や出先機関が現地ネットワークを構築している国もある。技術のマッチングは伝統的に研究者が繋がりのある企業とライセンスを締結する場合も多いものの、それには限界もあり国際的に網羅的に移転先を探そうという意思が汲み取れる[58]。しかしこれは全ての大学技術移転機関が実行できるとは限らない。

この点でフィンランドの「イノベーション・ミル」は興味深い。休眠特許の使用を希望する企業のプロジェクトに対して政府資金が分配されるシステムである[59]。また、特許の利用促進を目的とするライセンスオブライト(LOR)という制度がある。特許権者等が第三者へ実施許諾をする用意があることを宣言することで特許料が減額される制度である[60]。さらにドイツでは法的拘束力を伴わずに実施許諾を行う用意があることを登録できる interest in granting license という制度が存在する[61]。マッチングの機会の提供という点でこれらは検討の価値があると考える。

マッチングの機会の提供という点では、何人でも必要な技術や発明の情報に容易にアクセスできるという「ユーザーフレンドリー」な視点も重要である。「特許明細書の使命が技術文献である[62]」点を鑑みるに、特許文献を技術移転のマッチングに積極的に活用するのは理に適うと考える[63]。特許庁やWIPOのデータベースにアクセスして出願書類の書誌的事項から発明者等の情報を得ることは容易である。そこで、この書誌的事項欄に実施許諾を希望する旨の記載欄を加えて、出願書類で実施許諾先を探している旨の意思表示を示せることができればシーズの検索から交渉に至るまでの無駄な時間を削減できる。

---

[56] 特に米国巨大企業は自国のコモンローの契約方法を好むため、チェコの法規と合致しないために契約が成立しない場合もあるという（Vargic氏等と意見交換）。; Fyen氏等ヒアリング。

[57] 株式会社三菱総合研究所（三菱総研）「国内外における国際的な産学連携活動の実態等に関する調査報告書（平成22年産業技術調査事業）（平成23年3月）」(2011)p.III:18-19.

[58] 津田, p.59-60.; Hana Kosová博士との2018年5月24日インタビューにて; 中澤, 5 マ18-19.

目次

Ⅰ．序論 …… 1
１．問題の所在 …… 1
２．技術移転に関する一般的及び国際的な法的枠組み …… 3
３．日本の技術移転 …… 4
（１）日本の産学連携技術移転の進展 …… 4
（２）日本の産学連携技術移転の展望 …… 5

Ⅱ．欧州の技術移転 …… 6
１．欧州の技術移転に関する法的枠組み …… 6
（１）欧州連合レベルにおける法的枠組み …… 6
（２）欧州各国レベルにおける法的枠組み …… 7
２．欧州及び各国の技術移転 …… 7
（１）ドイツ …… 8
（２）英国 …… 10
（３）フランス …… 12
（４）ベルギー …… 14
（５）スイス …… 16
（６）フィンランド …… 17
（７）スウェーデン …… 18
（８）デンマーク …… 19
（９）チェコ …… 20
（１０）ポーランド …… 21
（１１）ラトビア …… 22
３．日本と欧州国間の比較 …… 22
（１）国家科学技術及び技術革新政策からみた技術移転の傾向 …… 23
（２）産学連携技術移転システム …… 27
（３）大学発明の帰属が産学連携に与える影響 …… 31
（４）産学連携の制度調和の可能性 …… 32

Ⅲ．結論 …… 35

Ⅰ．序論

今日、経済はより知識ベースで発展している。大学は知識基盤社会の中核的拠点として教育、研究及び社会への貢献等の役割を担う。知のインフラとして社会の発展ために克服すべき複雑な問題に対処するために大学が果たす役割は大きい。産業界が大学との連携を通じて得られた新たな知見が新たな価値を生み出し、それが基礎研究へとフィードバックされるという知の「創出循環」が産業の活性化や産業構造の変化への柔軟な対応、国際競争力の強化につながる[1]。

技術移転とはあるグループで新たに開発された技術的知識が他のグループに譲渡されて技術が実用化される過程をいい、技術革新プロセスの重要な要因である[2]。

１．問題の所在

民間企業等が開発費用及び期間を軽減して技術開発を促進する方策として技術移転による有用技術等の獲得が挙げられる。大学等（大学の他に大学発のスタートアップやベンチャー企業、国の研究機関も含む）による研究成果には将来的に基本特許になりうるものがあり、企業が必要としている技術が存在する確率が高い。さらに民間企業等が大学等との技術移転を国際的に推進することは：世界中の優秀な人材による優れた研究成果を確保できる；大学等との連携を通じて現地企業との連携が期待できる；将来有望な海外市場の獲得が期待できる；といった利点がある。大学も海外の企業やグローバルな企業との産学連携は世界水準の研究を行う上で不可欠である[3]。

しかし、海外での技術移転を円滑に進めるには、地理的な連携コストやコミュニケーションや契約文化の違い、国内向けの雛型が通用しない等の問題に加えて、国毎に技術移転に関する法制度やシステムが異なるという問題があり[4]、国際的産学連携をスムーズに行うには法制度の多様性を理解する必要がある。

---

[1] M.Guerrero, D.Urbano, J.Cunningham, et al. ‘Entrepreneurial Universities in Two European Regions: A Case Study Comparison,’ J Technol.Transfer, vol.39(2014)p.416.；J.L.Pyle, and F.Robert, ‘Globalization, Universities and Issues of Sustainable Human Development’(Edward Elgar Publishing,2002)p.12-13,15.；技術革新促進産学官対話会議事務局(文部科学省科学技術・学術政策局)「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(「産学官連携ガイドライン」)（平成28年11月30日)」(2016)p.61.

[2] S.Gee, ‘Technology Transfer in Industrialized Countries’(Sijthoff & Noordhoff International Publishers,1979) p.145-146,169,172.

[3] Gee,p.324.； 文部科学省「イノベーションの創出に向けた産学官連携の戦略的な展開に向けて（31.8.2007)」(2007)p.9.； 株式会社三菱総合研究所（三菱総研)「国内外における国際的な産学連携活動の実態等に関する調査報告書（平成22年産業技術調査事業)（平成23年3月)」(2011)p.23,36-39,58-59,65-66.

[4] 三菱総研2011, p.28,41,46,55-57,表5.

特に、欧州連合(EU)と日本の間では2019年2月1日には経済連携協定が発効し、今後経済関係が強化されると考えられる[5]ため、欧州各国の技術移転政策の傾向を把握することは重要である。

技術移転で最も重要な法制は移転される技術に関する特許権（特許を受ける権利含む）及びその実施許諾を規定している特許法である[6]。ところで、EUの法制の特徴は欧州法と各国国内法が重畳的に存在している点にある。しかしながら、技術移転の核となる特許権はEUでは統一されておらず、その適用は各国国内法による[7]。つまり、EU内では実施許諾に関する法制度は各国国内法に依拠する。さらに実施許諾の反競争行為に関する法制は日欧間で制度趣旨から異なる。

そこで、日本の企業等が欧州でスムーズに技術移転するための方策を検討するにあたっては、欧州各国の産学連携技術移転（以後単に「技術移転」と記載する）制度を理解し、技術移転に関する実施許諾の実態を把握することが必要である。それには日欧及び欧州内での技術移転に関する制度及び法制を比較検討し、留意点や相違点を把握することが課題となる。最近では技術移転制度に関連する法律が改正されている国もあり注意が必要である。本研究では、円滑な技術移転の実現に特許法がどう貢献しうるかについて、制度調和の観点からの分析を試みる。まず、技術移転のシステムは各国政府の経済及び科学技術政策に依存し、特別な法制が策定されている場合も多い。そこで、特許法上の制度調和を論じる場合であっても各国の科学技術及び技術革新政策の影響を考慮する必要があると考える。具体的には各国の技術移転政策をその歴史的背景等も踏まえて分析し、各国の技術移転政策の多様性やその程度を検討する。また、技術移転システムについては、技術移転システムそれ自体に加えて中核となる事項（クラスター、ライセンス活動、また地方レベルや政府レベルでの技術移転、大学技術移転機関）について各国の特徴や多様性について俯瞰的に考察する。さらに、多様性の程度について、制度調和しうる余地があるのかについての考察も試みる。技術移転の際に問題となる大学発明の特許権の帰属については特別規定が設けられている国も多く、各国の科学技術政策が反映されているといえる。そこで、大学発明の帰属が産学連携に及ぼす影響についての考察を試みる。最後に、インタビュー等の実証的アプローチで得られた実務的な視点から、日本の企業が欧州で技術移転をスムーズに行うための方策を法的アプローチにより検討し、制度調和の提案を試みる。

---

[5] European Commission (EC) ‘EU and Japan finalise Economic Partnership Agreement’ Brussels on 8.12.2017 1.8-10 http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1767 (retrieved on 7.6.2018); 駐日欧州連合代表部の公式ウェブマガジン（europe magazine EU MAG)「EPA、SPAで日・EU関係飛躍の年に」 http://eumag.jp/message/a0119/ (1.1.2019) (retrieved on 20.1.2019)

[6] Gee, p.313.

[7] Gee, p.316-317,319-320.

本章では、本研究を進めるにあたって技術移転に関する一般的及び国際的な法的枠組みを理解することから始め、それから比較の対象として日本の技術移転について把握することを試みる。

２．技術移転に関する一般的及び国際的な法的枠組み[8]

大学等の研究から得られた研究成果を産業界へ移転させる（以下、「産学連携による技術移転」ともいう）機能を担う特許権のライセンシング（実施許諾）では当事者間の合意で実施権が成立するものの、契約内容が反競争的行為であってはならない[9]。この点、知的財産権に関する国際的な包括的多国間協定である TRIPS 協定では、実施許諾に関して技術移転を妨げる反競争的行為を特定し、各加盟国に反競争的行為等を防止等する処置をとることを認めている。そこで、日米欧の各国は実施許諾契約が反競争的か否かを当事者が予測するための判断基準を設けている[10]。

産学連携の技術移転に関連する反競争的行為を規制する法制として、日本では独占禁止法（独禁法）が、EU では競争法が適用される。欧州では欧州各国の国内法令の上位に欧州連合としての欧州機能条約(TFEU)があり、欧州理事会が欧州委員会の提案に基づいて規則・指令等を定める[11]。TFEU では第 101 条等が欧州競争法といわれ、理事会が欧州委員会の提案を欧州議会と協議して適切な規則又は指令を定める[12]。欧州競争法のうち第 101 条 1 項は競争制限的合意の禁止を規定し、域内市場の競争機能を制限等する事業者間協定等を禁止する。第 101 条 3 項は、技術的・経済的進歩を促進する協定等には上記第 101 条 1 項が適用されない一定のカテゴリーの協定等を一括して適用免除とするいわゆる一括適用免除を規定（block exemption regulation）する。一括適用免除規定のうち、技術移転に関連する一括適用免除規則としては、技術移転契約に関する TTBER 及び研究開発契約に関する R&DBER がある[13]。これらの法律、規則及びそのガイドラインでは技術移転や研究開発の

---

[8] 押鴨涼子『最近の医薬品開発に関する医薬発明の特許法上の問題の日欧比較』(特許庁委託平成28年度産業財産権研究推進事業(平成28～30年度)報告書）(知的財産研究教育財団知的財産研究所）(2018) p.24-33.

[9] 石田正泰「技術移転とライセンシング」(2011)p.2.； 椙山敬士・小川憲久・平嶋竜太・高林龍「ライセンス契約」ビジネス法務大系日本評論社(2007)p.3,6,29.； Gee,p.313.； 韓志泳「日・米・欧・韓の独占禁止法下における知的財産権ライセンスの研究」(平成16年度産業財産権研究推進事業報告書）(知的財産研究所)(2005) p.1-5.

[10] TRIPS協定第40条(1)及び(2)； M.Kennedy, ‘WTO Dispute Settlement and the TRIPS Agreement’,Vol.24(Cambridge University Press,2016)p.1.； 韓, p.1-5.

[11] 欧州連合の機能に関する条約(Treaty on the Functioning of European Union) 欧州を分割している障壁を撤廃して共同の行動を取ることで加盟国の経済及び社会的進歩を確保することを目的とする。； 例えば、国内法がTFEUの規定と矛盾する場合にはTFEUが優先するため、加盟国は後述の欧州競争法に抵触するような国内法を有してはならず、欧州競争法が必ず適用される。； 押鴨, p.28.

[12] TFEU第103条； 例えば、欧州競争法に規定された競争原則の実施に関する規則1/2003号

[13]「技術移転契約の一括適用免除に関する規則(technology transfer block exemption regulation: TTBER)」316/2014号;「研究開発契約の一括適用免除に関する規則(research and development block exemption regulation: R&DBER)」1217/2010号;なお、R&DBERが適用される場合にはTTBERは適用されない(TTBER前文(7))ため、技術移転にはどちらかの規則が適用される。

ための契約は技術的及び経済的進展を促進するため基本的に競争法に抵触しないとされている[14]。つまり、技術移転に関連する実施許諾行為は基本的に日欧共に反競争行為ではない[15]。そこで、本研究ではこれ以降産学連携に関する特許法上の実施許諾の問題点を検討する。

次に、比較の対象として、日本の産学連携を分析する。

３．日本の技術移転

（１）日本の産学連携技術移転の進展

日本特有の産業構造はよく研究されており、資源や高度技術を輸入し、それを改良した製品を輸出するという高度経済成長期の技術移転の態様が、高度に効果的な自国内技術移転の古典的態様として知られていた[16]。例えばGeeは：日本の産業構造は固有に開発された要素と技術移転により導入された要素が多層的に形成された構造であり；冷戦下で欧米諸国が軍事防衛目的の研究に研究予算を割当てていた時代、再軍事防止の監視下で軍事防衛以外の高度技術分野の研究分野に積極的に進出した；日本の社会的背景や生活行動様式は欧米とは異なり、欧米製品の単純な模倣は日本社会では機能せず、技術移転を迅速に機能させて国内消費者の嗜好を実現させる代替品や改良品の開発が進められた、と分析する[17]。

この輸出依存の経済、産業界主体の商品技術開発という状況下で産学間の技術移転が進んでいたとはいい難い。日本の大学等の基礎研究のレベルは高かったものの、大学の任務は教育と研究にあり、研究成果の社会貢献までは求められていなかったという背景もあり、その商業化は進んでいなかった[18]。国費の委託研究の成果の特許権等は国に帰属していたため、大学教員は自ら発明した特許の実施には国に実施料を納付しなければならず、特許の譲渡も制限されていた[19]。このような状況下で日本の産学連携及び技術移転の最近の進展には米国の科学技術政策が及ぼした影響が大きい。

1970年代からの経済不況で産業の国際競争力低下に危機感を抱いた米国は、科学技術政策で産学連携による技術移転を、インノベーションを推進する基本要素と位置づけた。まず

---

[14] R&DBER前文(6)及び(8).
[15] 押鴨, p. 26-27, 31-33.
[16] Gee, p. 203-204.
[17] Gee, p. 28-29, 35-36.
[18] 大学における産学連携機能の充実強化に関する検討会（以下、「産学連携機能」と略す）「イノベーションシステムにおける大学の研究成果の 活用推進に資する技術移転機能等の最適化に向けて（平成30年7月）」（2018） p. 26.
[19] 特許法に加えて国の資金を利用した委託による研究開発活動は財政法の制限を受けるためである。なお、国立大学教官が完成した発明に関する権利は大学教官に帰属していた。； 押鴨, p. 26-27, 31-33.

1980年に、大学等で開発された技術に関する特許権を大学等に帰属させるバイドール法[20]が議会を通過した。1985年に産業競争力委員会が報告した「ヤングレポート」で、特許活動により国際競争力を推進すべくプロパテント政策が提案された。1986年に実施許諾による産学連携研究開発を促進させるための連邦技術移転法が制定された。これにより、連邦技術移転法による共同研究開発契約の成果で得られた特許権がバイドール法により大学等に帰属することで大学等は積極的にライセンス契約を締結でき、企業も実施権の獲得により研究開発投資のリスクを低減しうる。これらの法律は米国の今日の技術移転の枠組みを形成し、産学連携が技術革新を推進する基本要素になっている[21]。

米国のバイドール法成立から約20年後の1999年に日本版バイドール法「産業活力再生特別措置法」が制定され、国費研究で得られた発明の特許権等は研究者の帰属とされた。研究者は研究に専念し、大学技術移転機関(Technology Licensing Organization;TLO)がその成果を商業化して研究資金を獲得するという「知的創造サイクル」の仕組みを実現すべく、1998年に「大学等技術移転促進法」が制定施行された[22]。2004年の国立大学法人法の施行で国立大学が法人化され、法人化に併せて大学発明は原則として大学の帰属とし、各大学法人が知的財産の管理や活用を行う政策が提示された[23]。最近では「国際的な産学官連携の推進体制」により、産学官連携・知的財産管理部門の基盤整備のため、海外での基本特許の戦略的な取得等、国際的な産学官連携活動の強化を図る支援措置を行っている[24]。

（２）日本の産学連携技術移転の展望

日本では産業界からの受託研究や協同研究というかたちでの産学連携が活発であり、大学教員等と企業との個人的な関係により実施されることが多く、欧米に比して産学協同研究の規模も小さく、大学への民間資金投入もライセンス収入も低調といわれてきた[25]。しかし、最近は社会構造の急速な変化により数年先の産業構造の予測は困難で、研究開発のリスクも高く、市場のグローバル化による国際競争も熾烈であり、もはや一社の経営資源では対処が難しい。そこで、大学等の研究成果を社会へ還元させて新たな社会的価値を創

---

[20] Patent and Trademark Act Amendments of 1980.

[21] 米国ではさらに2005年にパルミサノレポートが公表されて、産学官のネットワークによる技術革新の促進等がアメリカの今後の技術革新戦略である旨が示されている。; 押鴨,p.26-27,31-33.

[22] 中村健太「医薬・バイオ産業における産学連携」医療と社会 vol.17/no.1(2007)p.20.; 経済産業省ウェブページ「大学の技術移転（TLO)」http://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/tlo.html (retrieved on 5.11.2018); 高橋伸夫・中野剛治「技術移転の考え方-大学と大学に所属する研究者のために」赤門マネジメント・レビュー2巻10号（2003.10)

[23] 東京工業大学「大学知的財産本部とTLOとの連携方策に関する調査研究報告書(平成16年3月)」(2004) p.3.; 知的財産戦略推進本部「知的財産の創造、保護及び活用に関する推進計画」（平成15年7月);知的財産戦略会議「知的財産戦略大綱（平成14年7月3日)」;知的財産基本法(平成15年3月1日施行); 押鴨, p.22-23.

[24] 文部科学省「大学知的財産本部整備事業 事後評価結果報告書」p.107.; 三菱総研2011, p.36,49.

[25] 中村, p.20; 産学官連携ガイドライン, p.1-2.; 文部科学省科学技術・学術政策局・産業連携・地域支援課大学技術移転推進室「オープン技術革新機構の整備事業公募説明会」（平成30年4月16日大阪/17日東京）(2018) p.3.

造する産学官連携活動による研究開発システムの構築が望まれる[26]。例えば、政府は「2025年度までに大学等に対する企業の投資額をOECD諸国平均の水準を超える現在の3倍とする」目標を設定している[27]。最近は民間企業からの投資等は増加傾向にある[28]。

ところでグローバル化に対応するためには、国際的に通用する人材の育成、国際法務機能の強化、国際的な特許戦略の策定や国際出願支援の強化等の課題を限られた人材で解決する必要がある[29]。そこで、最近では大学や TLO による取組みを補完するために地方単位や研究分野毎にネットワークを確立し、各ネットワークに大学間や産学間の連携を深める技術移転の拠点を作るというイノベーションハブ[30]が提案されている。

これらの点を念頭におきつつ、以下に欧州に関する考察を進めていく。技術移転の最初のステップとして技術移転先へのアプローチがあげられる。その際に各国の技術移転システムを理解しておけば実施許諾の交渉を円滑に進めることができる。そこで、以下の章では欧州諸国の技術移転システムについて検討する。

Ⅱ．欧州の技術移転

技術移転のシステムは各国政府の経済及び科学技術政策に依存し、特別な法制が策定されている場合も多い。技術移転の仲介役である技術移転機関と大学研究者との関係において問題となるのが、実施許諾の対象である特許権（特許を受ける権利含む）の帰属である。実施許諾の交渉先が変わるからである。以下にこれらについて検討する。

１．欧州の技術移転に関する法的枠組み

欧州における実施許諾に関する法的枠組みを以下に示す。競争法については第Ⅰ章で検討したため、本章では割愛する。

（１）欧州連合レベルにおける法的枠組み

第Ⅰ章でも記載したように、欧州では欧州各国の国内法令の上位に欧州連合としての欧州機能条約(TFEU)があり、欧州理事会が欧州委員会の提案に基づいて規則・指令等を定める。産学連携に関する枠組も EU2006/C323/01[31]に規定されており、産学連携が欧州加盟国

[26] 産学官連携ガイドライン，p.1,3,7,48.
[27] 未来投資戦略2017；文部科学省2018；産学官連携ガイドライン，p.4,7.
[28] 文部科学省2018，p.4-6,10-16,19,24,27,32-33.；産学連携機能,p.1.
[29] 文部科学省「イノベーションの創出に向けた産学官連携の戦略的な展開に向けて」(31.8.2007）参考資料 p.18-29.
[30] 産学連携機能,p.22-25.
[31] Community framework for State aid for research and development and innovation.

における経済効率を促進して持続的な成長及び雇用増に貢献することを目的とし、かつ公的研究機関が産業界へ競争を歪め得るような行為を禁止する。欧州各国の国内法はこの枠組を遵守するよう調整されている[32]。

（２）欧州各国レベルにおける法的枠組み

特許権等に基づく実施許諾は欧州各国国内法に基づいて検討される。大学発明の帰属については、特許法で規定されている国、他の法制で規定されている国、規定が存在しない国がある。

２．欧州及び各国の技術移転

欧米では 19 世紀末の化学製薬産業は産学連携で発展し、特にドイツの大学では基礎研究に加えて応用研究も重視され、産学連携が進んでいた。第一次世界大戦から冷戦時までは軍事防衛目的の研究が産学連携により行われた[33]が、欧州では大学研究は実用化に至らないという認識であった。1970～80 年代には情報通信、バイオテクノロジー、材料科学といった新領域が発展した。研究の高度化から優秀な研究者を獲得する重要性が高まり、企業が対応できない研究は外部研究機関に委託するようになった。この「優秀な研究者の獲得」活動が研究開発のグローバル化の一要因となった。研究成果の商業化に必要な期間が短縮され、企業が研究業務を外部委託する等ライセンスを重視するようになった。70 年代は特許やライセンシングの重要性が認識され、産学官連携にむけて法整備や産業界への支援等政府の関与が期待された。その後 20 年間は、経済成果に関して市場の存在が大きくなった時期で、大学は経済成長と競争力を支えるように市場指向化した[34]。

欧州では、欧州・各国・地域レベルでの科学技術政策等が多層的に存在し、さらに各国の科学技術に関する歴史的・文化的な経緯も相違し、統一的な対処が困難で政策が複雑になる傾向がある。1980 年代は日米の技術発展により欧州から優秀な人材及び投資が離れ、欧州が危機感を感じた時期である。さらに経済及び技術のグローバル化の進展に伴い、研究開発をより統合する必要が生じた。そこで、欧州委員会では 2000 年に欧州研究圏(European Research Area: ERA)という科学技術政策を発表し、各国科学技術政策をよりフ

[32] Heinz Goddar, ‘University/Industry Cooperation in Europe’ 1.9.2017 http://www.wipo.int/export/sites/www/amc/en/docs/vienna51goddar.pdf; Goddar博士のLES Taipei2017(2017.9.1)での発表原稿; 押鴨, p.25-26.

[33] 冷戦時には共産圏への技術流出は仮想敵国の経済を向上させ軍事的な情報を与えるとの危惧があった(Gee, p.312)。

[34] D.Charles, ‘Technology Transfer in Europe: Public and Private Networks’(Belhaven Press, London, 1992)p.10-12,15-18.; Gee, p.110-111,113-114,122,325.; P.Shapira, S.Kuhlmann, ‘Learning from Science and Technology Policy Evaluation: Experiences from the United States and Europe’(Edward Elgar Publishing, 2003) p.2-3.; Pyle, p.16-17.

レキシブルに協同させ、欧州内ネットワーキングを充実させ、かつこれまで分散していたプロジェクトを統合することを欧州科学技術の基幹政策とした。特にバイオテクノロジー、情報産業、ナノテクノロジー、ライフサイエンス等の重点研究領域に研究資金が振り分けられ、競争力のある産学官連携による長期協同型の研究プロジェクトが設立された。欧州内での科学技術協力活動も積極的に実施されており、欧州内の多くの研究者が EU の共同研究機関に積極的に関わっている[35]。ERA の実現に向けた活動に関して欧州構造投資基金（ESIF）は重要である。ESIF は多くの国で構造的政策や欧州委員会からの勧告に対処するのに有効に機能し、民間部門や中小企業の競争力の促進や雇用率の上昇等に貢献する[36]。以下に、欧州のいくつかの国を抽出しその科学技術政策、産学連携及び大学発明の帰属について各々検討する。国の選択には独英仏に加えて、地理的要素、産学連携の進展の程度[37]を考慮した。

（1）ドイツ

ドイツは EU 圏内経済を牽引し、技術革新リーダーでもある[38]。連邦国家制度を採用し、地方分権が進んでいる。国家レベルでは、1970 年代に公的研究機関[39]の産学連携が始まり、80 年代には技術移転の促進を図る「科学プロジェクト」が創設された。東西統一後の景気後退により研究開発支出が減少し、科学技術産業も停滞した。90 年代に産学連携、ベンチャー企業育成のための政策の改革が始まった。例えば、バイオ産業復興のために 1993 年に遺伝子技術法が改正され、1995 年には政府主導のクラスタープログラムであるバイオ領域での BioRegio が開始された。ヘルムホルツ協会等の公的研究機関の競争力強化改革も推進された。研究開発の民間投資は自動車産業を中心とする大企業や中堅ハイテク企業に

[35] J.Edler, K. Stefan, and B. Maria, ‘Changing Governance of Research and Technology Policy: The European Research Area’(Edward Elgar Publishing, 2003) p.3-4,20-23,34-35,88,92-94,98,139.; チャップマン純子・津田憂子「英国の科学技術情勢2015年12月」(研究開発戦略センター海外動向ユニット)(2015) p.15.

[36] 欧州委員会‘Country Report United Kingdom 2018’(2018) p.13,15.

[37] A.J.Cunningham, and A.N.Link,‘Fostering University-Industry R&D Collaborations in European Union Countries,’Int Entrep Manag J,vol.11(2015) p.849-860, figure 1.

[38] 欧州委員会‘Country Report Germany 2018’(以下、欧州委員会（国名）と略す)(2018) p.4.

[39] 例えば、基礎研究のマックス・プランク学術振興協会(Max-Planck-Gesellschaft;MPG)、企業との橋渡しをする研究所群がフラウンホーファー応用研究促進協会(Fraunhofer-Gesellschaft;FhG)、大規模な研究機関をまとめたヘルムホルツ協会(Helmholtz-Gemeinschaft;HGF)、比較的小規模な研究所群がライプニッツ学術協会(WGL)である(永野博「各国の研究開発戦略第2回産学連携の「フラウンホーファー」モデル」産学官連携ジャーナル(2014)p.1)。

集中し、中小企業の研究開発強度は低調である。2006 年の科学技術・技術革新戦略で経済成長や雇用の確保等の社会的な課題を産学官連携で解決する政策が示された[40]。

早くから技術移転の中核を担う特許の重要性が認識され、1996 年には研究開発の成果物の特許保護を確実にするための「Patent Initiative」制度が導入され、大学の教育機関で特許情報を利用するための「INPAT-Project」や「INSTI Project[41]」の導入で特許活動が活性化し、研究開発の商業化が進展した[42]。

技術移転活動は、公的研究機関や地域レベルの活動を行う技術移転機関が担う。連邦政府と州政府は科学技術拠点としてのプレゼンスを持続的に強化して国際競争力を維持すべく産学連携の強化等を協同で図り、また公共研究機関の財政を負担する。州レベルでは各州に技術移転機関が設置され、2002 年の従業者発明法改正後は大学の技術移転を専門とする技術移転機関も設置された。産業拠点や研究開発力のある大学が各州に分散しており、地域クラスターの導入に適している[43]。

地域クラスターの成功例としては BioRegio に参加した MünchenBioRegio があげられる。経済が好調で知財都市でもあるミュンヘン（バイエルン州）という立地は理想的である。バイエルン州政府は本クラスターを、財政支援やインフラ整備、連邦政府に対する中小企業支援のための税制や法律の改正等のロビー活動等により後方支援する。市場原理を重視し、政府の関与を最小限に留め、既存の研究機関や公共施設を有効活用するためである[44]。上記技術革新戦略にも参加する it’s OWL(Intelligent Technical Systems OstWestfalen-Lippe)は産民出資で産学官の団体が入居する。産学連携で基盤技術を研究し、小規模企業の賛助会員には技術移転を通して新技術を還元するシステムである[45]。

公的研究機関の特徴は各々異なる。例えば、基礎研究を行う国内屈指の研究機関 MPG で技術移転を担うマックスプランクイノベーション（MI:所在地ミュンヘン）は 1990 年代以降の研究成果から 120 のスピンオフを創出し、スタートアップ部門の草分け的存在である[46]。MI では発明通知を受けて特許性及び商業化の評価を行い、商業化に最適な特許及びライセ

---

[40] 独立行政法人工業所有権情報・研修館「西欧における技術移転市場の動向に関する調査報告書(平成20年3月)」(「西欧技術移転市場」) (2008)p.5-6.；Edler,p.88-89.； 安藤二香・須賀川朋美・玉井克哉「世界の大学発技術移転・産学連携の現状(1)欧州の事例(ドイツ・オーストリア)」パテントVol.58, No.4(2005)p.54; 欧州委員会(ドイツ),p.46-47; 科学技術振興機構研究開発戦略センター (CRDS)「科学技術・イノベーション動向報告ドイツ」(2015)p.10-13.； 澤田朋子「各国の研究開発戦略第3回ドイツ製造業高度化プロジェクト「インダストリー4.0」」産学官連携ジャーナル(2014) p.2.

[41] Stimulating innovations in German industry.

[42] Report by Ministry of Economy, Trade and Industry(2006)(report of Innovation in science, technology and industry, OECD; http://www.oecd.org/sti/inno/1903865.pdf (retrieved on 15.12.2013).

[43] 西欧技術移転市場, p.5-6.

[44] 安藤ら, p.54.

[45] 澤田, p.2-3.

[46] Max Planck Society, ‘Max Planck Research 2.2017’(2017)p.83.；Max Planck Innovation(MPI), ‘Connecting Science and Business’(2016)p.9-13,17.； 年間平均400の発明の半数を特許出願し、1979年以来約4000の発明を管理しそのうち2300の発明について技術移転を行っている(同)。

ンス戦略を提案する。スピンアウト起業には独自のプロセスを用いて長期的な視点で支援を行い、技術移転先の企業の支援も行う[47]。

FhG はドイツの研究機関の産学連携に貢献をしており、大学と緊密な関係を構築し、ここで企業文化を会得した博士号取得者は企業に就職するというキャリアパスが確立され、研究成果も特許化や商業化の可能性が評価され、この人材の流動性と知識移転が特徴である[48]。

職務発明は従業者発明法で規定されている。以前は大学発明には教授特権制度の下、大学教員が完成した発明は大学教官等に帰属していた[49]。しかしながら、2002年の法改正で教授特権が廃止された後は、大学教官が職務発明を完成させた場合に大学への通知の要否を選択するような規定ぶりである[50]。大学が通知を受けた場合に当該発明を商業化する場合は、出願請求権を行使して大学に当該発明の権利を移転させる[51]。この場合、大学教官には教育及び研究活動で当該発明を利用する非排他的実施権が与えられ、さらに大学が当該発明を実施して生じた収益の30%にあたる補償金を享受しうる[52]。

大学-産業間、大学-研究者-産業界等の契約内容の詳細を示す産学連携契約モデルとしてベルリン契約、ミュンヘン契約、ハンブルグ契約及びドイツ経済技術省契約モデルなどがあり、各々実務の一助となっている[53]。

（２）英国

最近の経済成長率は減速気味で生産性が欧州内でも著しく低く、また民間企業研究開発投資も EU 平均を下回る。GDP に対する付加価値が高い医薬品等のハイテク産業は好調であるが、産業部門別及び企業レベルの業績格差や研究開発費の地域差は大きく、その格差も年々拡大している[54]。

1979-90 年に自由市場政策等への政策変換が行われ、「小さな政府」指向のため 1981 年から大学予算が、1990 年代に科学技術予算が削減されて研究基盤が疲労した。そのため基礎研究への投資にむけた軌道修正が行われ、科学技術政策に重点が置かれ、技術革新大学技能省(DIUS)が創設されるなど技術革新を経済成長の核と考える技術革新政策が推進され

---

[47] MPI, p.14.
[48] 永野, p.2-3.
[49] 従業者発明法第42条
[50] 同条第1及び2項
[51] 同第6条及び第7条第1項
[52] 同第42条第3及び4項
[53] ドイツ経済技術省のウェブサイトに英語版のサンプル契約書面が掲載されている。
https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/sample-agreements-for-research-and-development-cooperation.pdf?__blob=publicationFile&v=1(retrieved on 18.2.2018); H. Goddar; 押鴨, p.30-36.
[54] 欧州委員会‘Country Report United Kingdom 2018’p.1,4,34-36.; チャップマン, p.7-8; 津田憂子「科学技術動向報告英国編(2015年3月)」(研究開発センター) p.13.

ている[55]。政府が科学者の意見を尊重する文化が根付いており、科学研究レベルは世界的にも高く評価されているが、公共研究開発費は2009年以来減少し、今後の科学技術の発展が危惧されている。そこで、政府は、政府予算で公的研究開発投資を大幅に増加させる政策を導入したり、企業の研究開発の促進を目的とする研究開発税額控除制度を設けたりしている[56]。

英国の伝統的な技術開発活動は科学者又は裕福な起業支援家に委ねられていた。しかし、ペニシリンスキャンダル[57]が発端となり、知的財産権の重要性や価値が強く認識されるようになった。そこで、1948 年に「Development of Inventions Act」法案が成立し、世界で初めて政府資金による研究成果を商業化するための機関が設立された。これは公的資金による研究成果の特許取得ライセンスを管理し、大学の技術移転を独占的に行う組織であったが、技術移転は進まなかった。そこで、この機関が民営化されて大学の知的財産権の活用が大学に委ねられ、大学に技術移転機関が設立された[58]。なお、上述の大学予算の大幅削減が、大学が資金獲得に技術移転ビジネスを活用した契機といわれている[59]。

大学等の高等教育は、科学研究結果の商業化を克服するため、DIUS の管轄とされて産業や技術革新につながる布石と明確に位置付けられている。産学連携の向上のため、社会的な課題に関連する産学官が協力してロードを作成し、それを基本的な計画として達成する試みである「イノベーションプラットフォーム」も政府主導で進められている。産学連携の強化改善も望まれており、英国の研究開発と技術革新の創造が一層促進されるようなシステムの構築に加えて、世界各国の英国大使館等を中心とした国際的科学技術革新ネットワークも構築されている[60]。

上記の代表的なスキームとして 2010 年に発足したカタパルトプログラムが挙げられる。これは産学連携による課題解決型の研究開発を推進する官製クラスターである。例えば、英国ではリーマンショック後の経済対策として製造業を中心とした景気改善策が策定され、その次世代製造業に関する研究開発の推進事業として高価値製造業カタパルトセンターが設立された。政府による産学連携の取組みとしてグラフェン・グローバル研究技術拠点も挙げられる。2010 年にノーベル物理学賞を受賞したマンチェスター大学のガイム教授とノボセロフ博士の研究テーマである新素材グラフェンの商業化のために設立された技術拠点

---

[55] Edler, p.90-92.;M.Balaban, ‘Effects of Global Business on Scientific Research: Geneva, June 3-4, 1999’ (2000) p.41.; チャップマン, p.4.; 津田, p.10.

[56] 欧州委員会(英国), p.42-43; チャップマン, p.23.; Edler, p.90-92.;津田, p.52.

[57] ペニシリンは英国の科学者により発見されその用途も英国の大学で見出されたが、その製造方法に関する特許権は米国の研究者が取得したため、英国はペニシリンの利用に多額の使用料を払わなければならなかった。(経済産業省「知的財産の流通・資金調達事例調査報告」第2章 知的財産の流通(以下、「知的財産の流通」と略す)3.欧州 (2007年))

[58] 「知的財産の流通」3.欧州; 西欧技術移転市場, p.4-5, 41-92.

[59] Shapira, p.76.

[60] Balaban, p.34.; チャップマン, p.12-14, 22-23.; 津田, p.15, 40-41, 59-60.; 欧州委員会(英国), p.43.

である。産学連携での商業化により経済成長が促されることに加えて、ハイテク分野における雇用の創出も目的とする[61]。

英国の大学技術移転機関は政府の中央集権的政策と地方分権的自治戦略により技術移転を進めているが、技術移転の方法は各大学に任されている。商業化には伝統的にスタートアップを立ち上げる場合が多いという[62]。世界的な産学連携の成功例としてはオックスフォード大とケンブリッジ大が挙げられる。どちらの業務も技術移転業務、外部企業へのコンサルティング業務、他大学等の技術移転の補助等である。

オックスフォード大の技術移転機関は 1988 年に設立された Isis Innovation(Isis)で、大学が 100%出資する学外組織である。設立当初から今まで多数のスピンアウトを創出し、大学もかなりの株式資産を保有する。共同研究等の研究契約等を担当する学内組織 Research Services とも緊密に連携しながら運営が行われている。大学発明の実用化を目的とした基金も運営する[63]。

ケンブリッジ大学の技術移転機関 Cambridge Enterprise は大学が 100%出資する。知的財産権には柔軟に対応し、2001 年に大学による特許管理が強化される前は大学発明に関する権利は大学教員に帰属させていた。多数の大学発ベンチャーの株を保有し、そのための基金も多い。大学にとって共有特許は価値がないと考え、共同研究やライセンス交渉では大学が単独で特許を保有し、共同研究先には専用実施権を設定する、という交渉を基本とする[64]。工学部内に 1998 年に設立された製造業研究所(IfM)は、研究と教育の統合的な推進を図り、産学連携により産業界の課題解決に貢献し、政府の製造業政策に対する提言を行う等、製造業に関する多様なアプローチをアンダー・ワン・ルーフで実施する[65]。

大学発明は大学に帰属する[66]。バイドール法のような法的枠組は存在しない。中澤によれば、国費研究の成果の特許取得は、上述の機関が 1986 年に民営化された時点で、大学が本来持っている権利を主張する形で自発的に行われるようになったといえるという[67]。

（3）フランス

フランスは中央集権国家であり、科学技術政策は国家主導、産学連携も公的機関が主導する。70 年代までは国家研究機関内で技術が開発実用化されており、産官技術移転は困難

---

[61] チャップマン, p.16-17,19-21.; 津田, p.15,18-19,46-47.

[62] 中澤真吾「イギリスの大学における技術移転の現状について」特技懇no.270(2013)p.103.;「知的財産の流通」3.欧州;西欧技術移転市場, p.4-5.

[63] 中澤, p.104-105;東京工業大学, p.19-20.

[64] 中澤, p.104-106.

[65] チャップマン, p.20.; 津田憂子「各国の研究開発戦略第6回英国(後編)高価値製造業へ研究開発推進」(産学官連携ジャーナル)2015.

[66] 英国特許法第39条

[67] B.Isaac,‘Employees’ Intellectual Property Rights’(AIPPI Law series)(2015) p.435-437,450-457; 中澤, p.105-110

で、技術移転構造基盤も脆弱であった。80 年代から技術移転介在機能が整いはじめ、リサーチセンター(クラスター)が設立されて研究者が応用研究に関する研究に従事できるようになり、技術移転も円滑に機能し始めた。応用研究の成果がより迅速に実用化される点は評価されたが、他国に比し基礎研究成果の事業化例が少ないことが課題であった。1997 年にバイオテクノロジー等の発展途上の研究領域や、研究開発投資が低調な産学連携による研究開発の競争力、成長力及び雇用を促進する政策が導入され、競争力のある大学にも研究資金が分配されるシステムが構築された。1999 年に Allègre 改革として制定された技術革新法により産学官技術移転のための法的枠組みが整備された。その結果、公的研究機関や大学に独自のライセンス活動が認められて技術移転が活性化した。ハイテク産業のスタートアップ起業支援のためのベンチャーキャピタル資金も創出され、スタートアップの件数も増加した。また地方レベルで中小企業等への技術移転に取組む組織も増えている[68]。

技術移転に関しては、優れた基礎研究の成果の商業化が進まないことがフランスの競争力の障壁であるとの報告がある。過去 15 年間の技術革新エコシステム改革プログラムにより技術移転機関が創設されたが、ここ 10 年で設立された地方の技術移転機関に成功例はなく、地方レベルの技術移転機関の収入も格差がある。さらに、各種技術移転機関が重畳的に存在している現状は複雑、持続不可能かつ不安定で、民間企業にとって理解しにくいという意見がある[69]ように、地方レベルの技術移転機関はあまりうまく機能していないようである。

2004 年以降、企業の公的研究機関への研究委託が奨励されている。2008 年には中小企業の発展のための税制優遇措置等が策定された。1999 年の Allègre 改革以降の 15 年間の技術革新システムで最も成功したのが産学連携に関わる民間企業への税制救済である研究税額控除（RTC）である[70]。

フランスの技術移転の特徴としてドイツの FhG をモデルに策定されたカルノー(Carnot)機関も挙げられる。これは、民間企業との共同研究を推進する公的研究機関に認証を与え、その認証に基づき資金を配分するプログラムである。各機関の次年度の基礎研究の予算額が前年度の企業からの受託研究の規模に応じて決まるため、産学連携が促進される。公的研究機関の委託研究数が大幅に増加しており、このカルノー機関と RTC との相乗効果は民間企業が公的研究機関と産学連携をするインセンティブとなっている[71]。今後の課題は中小企業からの研究委託の推進である。より高いレベルの基礎研究の緊密な連携による商業化が期待できるからである[72]。

---

[68] 西欧技術移転市場, p.6-7,131-132,144-146.； Gee, p.200.； Edler,p.89-90.
[69] S.Berger, ‘Reforms in the French Industrial Ecosystem’(2016) p.5,16-21.
[70] Berger, p.13.； 西欧技術移転市場, p.144.
[71] CRDS「科学技術・イノベーション動向報告フランス編2014年度版」(2015)p.68.
[72] Berger, p.15-16.

公的研究機関の代表的な機関にはCEA、パスツール研究所、FIST SAがあり、技術移転部門の業務は研究成果を対象としたライセンシング、スピンアウト、共同研究コンサルティング等の活動である。CEAは1945年設立の原子力委員会で、欧州レベルでも代表的な研究機関である。現在では、原子力に加えてライフサイエンス、防衛軍事関連の３領域に基礎研究及び技術研究の部門がある。技術移転活動が活発なのは各部門に設けられている技術研究部門(DRT)で、年間の特許出願の約7割がDRT由来である。以前はCEAが保有する2500件の特許の半数しか商業化されておらず、2002年から積極的にライセンス活動を行なったところ、2007年にはそのうちの10%の特許権のライセンスが成立したといい、最近は特許ライセンス戦略で収益をあげている。パスツール研究所は1887年設立のライフサイエンス系非営利団体である。前競争的領域における製薬研究開発が多く、ブロックバスター特許を保有する等、収入の大半は特許料である。FIST SA社は研究機関CNRSと政府系投資機関OSEOの投資で1992年に設立され、ライフサイエンスとエンジニアリング領域に特化する[73]。

職務発明は特許法に規定されており、基本的に職務発明は使用者に帰属し、大学発明は大学に帰属する[74]。なおフランス特許法は1978年以来法改正がされておらず、最近の動向に即した法制度に改良されることが望まれているようである[75]。

（４）ベルギー

ベルギーは欧州中央の地域分権国家で中世では交易、近代では鉄鋼業で栄えた。産学連携が経済に与えるインパクトが高く、経済に貢献している。大学の教育水準は高く、グローバルレベルでの技術移転が可能な要因の一つと考えられている[76]。自らの立ち位置をドイツ等が行う新規技術開発、新規の技術及び製品市場の技術革新を担うものと位置づけ、技術革新に特化した戦略を採用する[77]。主たる技術産業は鉄鋼業から発展した材料工学、ナノテク技術を応用した航空機を含む精密機械、医療機器等である。

1970年代の技術移転は労働力不足を補うための手段で、航空機産業、原子力産業、軍事関連も含む通信電子産業で生産力を高めるための技術革新に応用されていた。大学技術移転機関（ベルギーでは知識移転機関(KTO)という）としては1972年にルーベン大学、1979年にルーヴェンカトリック大学、1989年にリエージュ大学にKTOが設立された。KTOを繋ぐためのネットワーク機関が国内にいくつか設立されている。例えば、LIEU（Liaison

[73] 西欧技術移転市場, p.133-142.
[74] フランス特許法第L611条7(1),(5)
[75] M.Abello, J.Tassi, E.Vard, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in France’(AIPPI Law series)(2015) p.127, 115-145.
[76] H.Rhedin, ‘Welcome to Liège,’ ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium, 24.5.2018.
[77] ASTP-Proton, ‘LIÈGE SCIENCE PARK: GUIDED TOUR,’ ASTP-Proton Annual Conference Liège, Belgium, 23.5.2018.

Enterprises-Universités）は6のKTOを管轄し、産学連携のエコシステム構築を目的し、研究成果の商業化の促進等を行う。競争力重視の政策により1996年にベルギー版バイドール法が施行され、技術革新の推進、企業誘致、研究協力が目標に掲げられた。大学技術移転機関の設立以来約35年間経過後の現在もベルギーの技術移転は良好に推移している[78]。

各地方で地方政府主体の大学を含むクラスターが独自に活動し、地勢的に独仏オランダ等の企業とも連携し、地域レベルでのグローバルアプローチが進んでいる。クラスター毎に主力技術が異なり、例えばリエージュサイエンスパーク(クラスター)では、競争力重視の地方政府の政策に沿った運営がされ、ベルギーの6-7割の企業と連携し、中小企業との連携も多い。クラスター内のリエージュ大学も技術移転を積極的に行っている。KTO はリエージュ大学のほか附属病院も管轄し、基礎研究の新発見を商業化に繋げ、経済的成長を促す技術革新・エコシステムを促進する[79]。

フランデレン地方の欧州屈指の総合大学であるルーヴェンカトリック大学も知識移転機関が活発に活動する。KTO の業務は共同研究プロジェクト、ライセンス交渉及びスピンアウトの設立等の支援で、あらゆる技術分野の技術移転を扱い、連携企業は国内外を問わずグローバル企業から中小企業と幅広い。ライフサイエンス領域では医薬活性物質のライセンスに加えて臨床試験データのライセンス活動にも携わりライセンス収入も好調である[80]。

ベルギーでは最近になってCode of Economic Law という経済法体系の第6巻(Book XI)に特許法等の知財法がまとめて収載された。知財分野の労使間の関係は微妙なため、職務発明やその特許権の帰属は特許法にも労働法にも規定がなく、基本的には完全な労使間の契約による[81]。大学発明については地方レベルの規定に拘束される。例えば、ルーヴェンカトリック大学の大学発明はフランデレン地方の法律で大学に帰属する旨が規定されている[82]。

---

[78] V.Blondel, The Research and Innovation Landscape in Belgium,’ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium,24.5.2018; V.Reuter, ‘The Research and Innovation Landscape in Belgium,’ASTP-Proton Annual Conference 23-25.5.2018 Liège, Belgium,24.5.2018;Gee,p.54-58.

[79] ASTP-Proton

[80] KU Leuven KLOウェブサイト https://lrd.kuleuven.be/en (retrieved on 31.10.2018); ロイターの技術革新大学ランキングでは第７位にランクされ、これは米国外の大学としては最高位である。https://www.reuters.com/article/us-amers-reuters-ranking-innovative-univ/reuters-top-100-the-worlds-most-innovative-universities-2018-idUSKCN1MLOAZ (retrieved on 31.10.2018); Wim Fyen氏及びIvo Roelants氏 (KU Leuven R&D)への2018年10月16-27日のヒアリングでの回答による。

[81] H.Vanhees, ‘Employees’ Intellectual Property Rights’(AIPPI Law series)(2015) p.59,66-67.

[82] Fyen氏ら。http://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=14650#872 (retrieved on 31.10.2018)

（5）スイス

人口約 800 万人の連邦国家で天然資源にも乏しいが、政治経済共に安定した世界有数の最富裕国である。精密機械・食品・医薬産業で技術集約型の世界有数のグローバル企業が存在するものの中小企業の数も多く、製造業は輸出依存である。国際競争力が劣るため、産業構造は技術革新が必須であるが、医薬品と時計に特化し収益性の高い市場を重視してきた結果、その技術革新力は国際的に高く評価されている。最近は国内にいくつかのバイオ産業クラスター（ヘルスバレー）が形成されており、スイスの世界的製薬企業ノバルティスとロシュはヘルスバレーの一つでバーゼル周辺のバイオバレーの中心的存在である[83]。

連邦政府の科学技術・技術革新政策は研究振興と技術革新実現のための環境整備に権限が限定されている。連邦政府の科学技術政策は経済教育研究省が一元的に取り組み、ナノテクノロジーと生命科学分野で技術移転の促進による雇用維持と技術開発の中心的役割を担っている。景気後退期の 90 年代は連邦政府の景気刺激策の一環として、産学連携による技術移転が推奨された。スイス国立科学財団（SNSF）は生物医学分野に最大の予算配分を行い、産学連携の大規模な知識技術移転を実現し現在も後続のプログラム等が機能している。５つの地域産学連携促進制度により地域レベルでの産学連携「アライアンス」やサイエンスパーク等が各々技術移転を行っている[84]。

スイス連邦工科大学チューリヒ校とローザンヌ校は世界的に高い評価を得ており、産学連携を積極的に推進する。スイスの高等教育機関は公立で、産学連携により公的研究資金が民間に還元される。80-90年代に学内で技術移転の必要性が認識され、上述のように産学連携による技術移転が推奨された時期に大学技術移転機関が設置された。業務内容は技術移転に関する研究者の全面支援に加えて地域産学連携制度を補完する機能も担う。歴史的に形成された製薬企業の基盤に基づき、医薬・バイオ関連の研究開発に資源を集中させ、大学TLOを中心に産学連携を強化した結果、専門性の高い中小企業やスタートアップが増加して技術競争力が向上し、輸出が促進されて国際競争力が維持されている。「過去における研究開発費の支出の累積に対する現在の企業部門の付加価値」として定義される研究開発効率が高い国である[85]。

職務発明は契約法を定める the Swiss Code of Obligation（CO）に規定されている（第 332 条）が、公的機関には当該法の適用義務はない。大学には公的機関の法制が準用され、所轄の州や地域等の法制度が適用される。大学発明の帰属は、州法等に規定がない場合にはス

[83] CRDS「海外調査報告書　競争力のある小国の科学技術動向（2013年度版）」（2014）p. 3-12, 17-18, 21-23.；Gee, p. 65-66.
[84] CRDS2014, p. 22-23.
[85] CRDS2014, p. 24-28.

イス特許法第３条１項が適用されて発明者に帰属する。しかしながら、多くの州では産学連携の推進を図るために大学発明の帰属を大学と定めているようである[86]。

（６）フィンランド

欧州内の技術移転新興国としては北欧のフィンランドがあげられる。小国であるため、自国産業の優位性を把握し、選択と集中を国家レベルで行った結果、国内の通信企業を世界レベルに導いた。ノキアはフィンランドの科学技術・技術革新を代表する[87]。

世界に先駆けてクラスタープログラムを導入した結果、産業が強化された。さらに2006年にアホ首相が欧州レベルの技術革新に関するアホレポートを策定したが、フィンランドの技術革新に関する国家政策もこれに沿って策定された。その結果、産学官連携が機動的に促進され、基幹産業がIT産業へと移行した。当該政策により、国の支援による基幹企業と大学の協同が強化や大学の研究成果に関する地域還元型の起業活動システムが構築された。これらの国主導の産業クラスター政策が成功して大学の技術移転機関が産学連携のハブとして機能している[88]。2013年９月にノキア社がマイクロソフト社に携帯電話部門を売却したが、ノキア退職者を含む技術者を対象として起業を促進する政策が策定された。その後大学発の技術移転で設立した研究者起業の会社経営が軌道に乗っている[89]。現在の科学技術・技術革新(R&I)政策では研究開発費の減少傾向に鑑み、R&I 資金を増額し、経済や雇用を高める方法で配分して知識と技能に基づいた社会の発展に還元することを目標に策定されている[90]。上記起業支援施策の一環として、ノキア等が所有する休眠特許等を活用し、研究開発の結果物の商業化というリスクの高いプロジェクトの成功確率を高める方策として「イノベーション・ミル」という取り組みが挙げられる[91]。

具体的な大学発の技術移転のシステムとしては、大学系と政府系の２つの技術移転機関が、特に研究者・スタートアップ起業支援という枠組で強力なバックアップ体制をとっている[92]。

---

[86] Y.Benhamou, and R.Cyrill, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Switzerland’(AIPPI Law series)(2015) p.367-369,381-382.

[87] 欧州委員会, ‘Country Report 2018 Finland’ (2018)p.1; CRDS2014, p.31,43,46.

[88] T.Maki,Tokugikon,Vol.24,No.260; 森雄治(Reijo Miettinen) ‘Finnish national Innovation System from technology to the human capabilities; Edquist et al., 2009 cited in ‘N.Tokumaru, Change of Innovation Policy in Finland’ http://c-faculty.chuo-u.ac.jp /~jafee/papers/Tokumaru2.pdf;E.Tayanagi, JST Sangakukanrenkei Journal 2009, No.11, p.46-49.

[89] CRDS2014, p.30,45.; ノキア社の発展もこの国家産業政策の後押しがあってのことである。;Maki.

[90] PRESS RELEASE 485/2014 Government Communications Department ‘Research and innovation policy outline for 2015-2020 adopted’ (5.11.2014)

[91] Hightech Finland website ‘IT’S ALL ABOUT IDEAS - AND WHAT YOU CAN DO WITH THEM’ http://www.hightechfinland.com/direct.aspx?area=htf&prm1=1035&prm2=article (retrieved on 22.10.2018); CRDS2014, p.46-47.

[92] Gen Tamyar博士と2018年8月6日のヘルシンキ大学でのインタビュー。

大学発明の保護等を目的として 2006 年に制定された「フィンランド高等教育機関で発明された権利に関する法律（369/2006）（大学発明法）」では、大学発明は大学に帰属する旨が規定された。大学発明は大学教員が完成させた特許性のある発明をいうが、実際に特許が付与された事実までは必要ない[93]。

（7）スウェーデン

スウェーデンは北欧モデル[94]国家で、先進国内でも経済成長は堅調、国際競争力のある革新的大企業の存在等のビジネス環境と優れた科学基盤に恵まれ、技術革新の評価も高い。

Ericsson、AstraZeneca 等の大規模多国籍企業が研究開発に多額の自社資金で研究を行い、技術革新モデルは伝統的に大規模な多国籍企業に依存する。そのためこれらの大企業が本社を海外移転すると国の技術革新活動が直接的に影響を受けるという脆弱性が問題である。大企業が自社開発で研究開発を行うため、産学共同研究に対する民間投資のレベルは EU 平均を下回り、革新的な中小企業やスタートアップの支援のための中小企業支援のプログラムが策定されている。研究投資額は低下しているものの対 GDP 比で研究開発に最も投資している EU 加盟国である。国内での研究投資減に対処すべく、欧州各国との連携及び欧州研究圏(ERA)へも積極的に参加して研究成果等で貢献しつつその恩恵も受けている[95]。

産学連携では技術革新システムの効率が上がらず、その打開策として 2008 年に発表された法案「研究及び技術革新の促進」で、大学の持ち株会社制度や民間機関への財政支援等が策定された。2010 年に主要大学内に研究や技術革新を支援するイノベーションオフィスが設立された[96]。ESIF や公的研究資金による研究開発のほとんどは大学が行っているため、学生の学力低下は基礎研究の成果に反映する。しかし、最近では深刻な教育レベルの低下に起因する基礎研究の業績低下が問題である。高度専門技能者数も EU 平均を下回り、熟練労働者不足が経済に与える影響も懸念されている。そのため、研究及び人材を支援して産学連携を推進することで国の競争力及び技術革新を促進することを目的とする「スマート産業」という政策が策定された[97]。国内初のクラスターである IDEON は設立当初から市場

[93] 大学発明法第1条; N.Bruun, and M.L.Mansala, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Finland’(AIPPI Law series)(2017) p.105-106.

[94] 北欧モデル（社会民主主義的福祉レジーム;ノルディックモデル）ともいい、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク、フィンランド等が採用している。社会保障支出の管理により企業の競争力が高く、グローバリズムへの適応力が高い。競争力のある大企業のみが生き残りやすく、特定企業の業績悪化が国家予算に直接的に影響を及ぼすことがある。(Wikipedia https://ja.wikipedia.org/wiki/福祉国家論#社会民主主義的福祉レジーム (retrieved on 2.11.2018))

[95] CRDS「科学技術・イノベーション政策動向報告スウェーデン(2010年12月1日)」(2010)p.13,1637,47.;欧州委員会, ‘Country Report 2018 Sweden,’ p.4,47.

[96] CRDS2010, p.10-11.

[97] 欧州委員会(スウェーデン), p.1,4-5,46-47.; CRDS2010, p.13-14.

と資本の論理をベースに資本家の支援のもと民間主導で展開している。入居企業の８割が隣接するルンド大学と密接に連携し、ほとんどの企業が商業的に成功している[98]。

大学教員の職務には高等教育法が適用され[99]、大学発明は「教授特権」により大学教員に帰属する。大学の存在目的は商業活動ではなく教育活動であるという原則が根拠である。教授特権が規定されていた多くの国で、大学の技術移転の促進や財政確保のために教授特権は廃止された。スウェーデンでも社会経済の変化により大学発明の商業化に熱心な大学も多く、大学の存在意義が多様化しているという指摘もあるが、今のところ法改正の動きはないという[100]。

（８）デンマーク

デンマークは北欧モデルの中でも平均的な国であり、経済も堅調に推移している。研究開発投資により科学技術革新が向上しており「技術革新リーダー」として評価は最高で、最近はスマート特化戦略として強力な市場潜在力がある製品や技術専門分野に焦点を絞った政策を展開している。中小企業の産学連携の改善が課題であり、クラスターを強化し、中小企業の発展を促進するためのプログラムや技術革新基金に関する政策が立案されている。高度な基礎研究に関して海外も含めたオープンな共同研究が実施されているが、国内外の民間企業からの投資はそれほど高くない[101]。ただし、2011 年に塩野義製薬株式会社が国内大学と国際産学連携活動協定を締結している[102]。

技術移転の強化は政府が一元的に行っている。2002 年の技術・技術革新法により以下の機関：政府公認の技術移転活動の助成を行う「技術・技術革新会議」；産学官連携の研究開発コンソーシアム「技術革新・コンソーシアム」；及び技術移転活動を担う「承認技術サービス機関(GTS)」「技術革新環境」「リサーチパーク」が設立された。GTS は技術支援サービスを企業や公的機関に提供する非営利団体で、「技術革新環境」は知識の商業化を支援する株式会社である。「リサーチパーク」は科学技術開発大臣と複数年契約を行う株式会社で技

---

[98] 田柳恵美子「欧州にみる産学官連携ブームの「揺り戻し」スウェーデン－遅れて来た大学改革（2005年1月）」産学官連携ジャーナル(2005)
https://sangakukan.jst.go.jp/journal/journal_contents/2005/01/articles/001-12/001-12_article.html (retrieved on 16.10.2017).

[99] スウェーデン高等教育法(1992:1434)

[100] S.Wolk, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Sweden’(AIPPI Law series)(2017)p.369-370,378-380.

[101] 欧州委員会, ‘Country Report 2018 Denmark,’ p.4,12-14,38.； 岩渕秀樹「デンマークの科学技術政策 -北欧の科学技術政策の一例として-(2005年3月)」(文部科学省科学技術政策研究所) (2005)p.1.； JETRO「デンマークのバイオテクノロジー産業メディコンバレーの概観・評価(2006.7)」(2006) p.3,26.

[102] デンマーク大使館ウェブサイト「日本の製薬企業、デンマークの研究機関と覚書締結」19.9.2012
http://japan.um.dk/ja/about-us/news-ja/newsdisplaypage/?newsid=18685062-12ab-424b-9ebc-2322fe37a339 retrieved on 3.11.2018；塩野義製薬株式会社ウェブサイト「デンマーク 5 大学との研究開発協力における覚書締結について(2012年8月31日)」https://www.shionogi.co.jp/company/news/2012/g012sg00000016xv-att/120831.pdf (retrieved on 3.11.2018)

術革新及び産学連携の促進を目的とする。各リサーチパークに上記機関が存在するが、各機関の業務は棲み分けられている。各大学にも技術移転機関「サイエンスショップ」が設立されている。個性的なバイオ関連クラスター（リサーチパーク）としてコペンハーゲン地域とスウェーデンのスコーネ地域にまたがるMedicon Valleyが形成されている[103]。

デンマークでは大学法で大学の雇用者、博士課程研究者及び学生を公的研究者と特定する。公的研究者が完成した発明は2000年から公共研究機関法が管轄し、その帰属は研究者である。出願請求権により出願をする権利は大学に移転しうる。研究者が発明を完成させた場合は大学に公的機関に通知し、大学は所定の期間内に当該発明を商業化するか否かを研究者と共に検討する。大学が発明の商業化を進める場合に出願請求権を行使する。民間企業等との共同研究による発明にも大学は出願請求権を行使しうる。大学が出願請求権を行使しない場合には、研究者が独自で商業化の方策を検討する[104]。バイオ医学分野の研究プロジェクトの倫理的側面を管理する中央科学倫理委員会が設けられており、生体材料に関するバイオテクノロジーの発明が倫理規則に抵触する場合には発明の商業的使用や特許化は認められない[105]。

（9）チェコ

中欧の中心的な国で工業国である。2004年にEUに加盟して以来、経済が安定している。医薬バイオ、自動車等の主要産業の輸出が好調で、外国企業の誘致にも積極的である。知識集約的な経済活動へと移行中で、研究開発費への投資には税制面で優遇措置がある。チェコインベストという機関が日本を含む海外に駐在しており、例えば日本との間には技術交流パートナーシップが締結されている[106]。

比較的小国であることから科学技術政策も柔軟に立案しやすく、欧州科学技術投資HORIZON基金を活用して、ライフサイエンスやsmart city等の重点指定領域での研究を促進する技術政策が策定され、ESIF 基金の投資により公的機関の研究能力が向上しているが、熟練技能者不足、産学官連携は低調、研究開発の質が低いといった課題がある[107]。

国にこれといった産業がなかったため、大学は地元中小企業との技術移転に加え、外国のグローバル大企業への技術移転も積極的に行っている。産学連携推進政策として

---

[103] 岩渕, p.28-34.

[104] J.Brinck-Jensen, M.Rosenmeier, H.E.Scotwin, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Denmark’(AIPPI Law series)(2017)p.72-105.

[105] 岩渕, p.41-42,44,52.; 国の規模から政府が一元管理できる（同）。; Brinck-Jensen, p.72-105.

[106] 欧州委員会‘Country Report Czech Republic 2018,’p. 1-3,6,36-37.; Allianz Euro Monitor 経済調査；チェコ共和国　ビジネス・投資開発庁ウェブサイト（チェコ・インベスト）「EUで最も安定した経済を誇るチェコ共和国」https://www.czechinvest.org/jp/ホーム/ニュース/4月-2018/EUで最も安定した経済を誇るチェコ共和国(retrieved on 8.6.2018)；Hana Kosová博士との2018年5月24日インタビューにて;チェコ・インベスト「研究開発(R&D)」https://www.czechinvest.org/jp/Reasons-to-invest-jp/Strong-focus-on-R-D-jp (retrieved on 8.6.2018).

[107] 欧州委員会(チェコ), p.37.

「National Innovation Platforms(NIP)」が設立され、民間部門と構造的な議論する機会を設けることで、地域産学連携ネットワークの確立が期待されている[108]。

チェコの大学では、技術移転機関がある程度フレキシブルに活動をしている。大学発明の商業化支援、ライセンス先に関するマッチング業務や技術提携先企業の選定に加えて、100%大学全出資の子会社（subsidiary company；スタートアップに該当するとのこと）を設立する決定権もある。中欧最古のカレル大学では全学部に技術移転スカウターが配置されて大学発明をくまなく技術移転機関に吸い上げるようなシステムが構築されている。

職務発明の権利の帰属は発明者又はその権原承継人に属し、出願請求権により出願権は使用者に移転するが、これは大学発明でも同様である[109]。

（１０）ポーランド

東欧ポーランドは2004年のEU加盟以降、ESIF融資により高い経済成長率を維持しているものの、科学及び技術革新への投資は進まず、技術革新の評価も低い。基礎科学分野の研究が遅れていることが知識移転の進まない原因であり、「科学のための憲法」という研究開発に関する大改革が進められている[110]。

産学連携の促進のために革新的な起業プログラムや研究開発に対する税制優遇措置など、民間部門における技術革新促進のための政策が策定されてきたが効果がなかった。2017年に産学連携促進の一環として研究者の産学間移動を促進する政策が「科学のための憲法」草案に導入された。技術移転センターの設立は「高等教育法」で規定されているが、2016年の法改正でユニークな技術移転システムが導入された[111]。

技術移転を推進する大学はワルシャワ大学とヤギロニアン大学である。ワルシャワ大学の大学技術移転機関センターは国やESIFからの資金で運営を行っている。ヤギロニアン大学技術移転機関はポーランドで最初に「知的財産の保護及び管理のための規定」及び「大学発スピンオフの創出に関する規定」を整備し、産学連携の手続き及び大学発明の法的位置づけを明確にして産学連携を効率よく進める手続きを確立した[112]。

大学発明の帰属は高等教育機関法で規定されている。2014年及び2016年の大改正で、大学等は構内規則を「大学発明の帰属は大学等の従業者であり、技術移転機関は当該大学

---

[108] チェコ法律家協会年次会議(2018年9月21日)にて筆者の日本技術移転に関する講演後の自由討論にてMiklas Vargic氏（弁護士・Doucha Sikola社勤務），Alice Komarkova女史（Pardubice大学技術移転部門知財部長），Tomas Kubesa氏（弁護士・Brno技術大学技術移転機関所属）等と意見交換.；欧州委員会(チェコ),p.36-37.

[109] チェコ特許法第8条(1)及び第9条(1)(2)

[110] 欧州委員会,‘Country Poland Report 2018’(2018)p.4-6,13,32.；京都大学「欧州における産学官連携支援に関する調査研究(英国・フランス・ポーランド)」(2010)p.107-110,112.

[111] 欧州委員会(ポーランド), p.32.；ポーランド国立大学法第86a CD2.U.2016;高等教育機関法OJ 2014, pos.1198；京都大学, p.113-114.

[112] 京都大学, p.117-120

発明の商業化で得られた利益のうち技術移転機関の寄与率分を報酬として得る」ように改正することが義務づけられている[113]。

（１１）ラトビア

バルト三国の旧ソビエト連邦の小国で、2004 年に EU に加盟した。歴史的背景からマルチリンガルが多く、外国企業の投資を得やすくロシア貿易の基点でもある。機械工業や化学医薬品の実績がある。ESIF の投資と輸出により経済は好調で「中程度のイノベーター」に昇進した。しかし、産学連携はうまく機能しておらず、研究資金は国費であるために大学研究者の技術革新に対するインセンティブが低く、歴史的な経緯から政策立案に産業界が関わらず、民間の研究投資は低く、EU 加盟後は人口流出といった問題がある[114]。

科学研究・技術革新促進は国家主導によるものの、民間部門の研究開発促進や産学官連携の強化やスタートアップ起業支援は ESIF に依存しており、EU からの基金提供が低下すると国の発展が直接的に影響を受ける。技術革新政策の優先度が低いものの、スタートアップ起業には積極的で、税制優遇措置も設定し、成功した企業が国外流出するのを防ぐために十分に魅力的な生態系を作り出すことに苦心しているという[115]。

大学や公共研究機関の雇用者である研究者が完成した発明は科学活動法(Scientific Activity Act)で規定されており、基本的に研究者に帰属する。国の委託資金による発明は国に帰属し、民間資金のプロジェクトで完成した発明の帰属は契約による[116]。

３．日本と欧州国間の比較

これまで、欧州のいくつかの国の技術移転について解析をしてきた。ここでは、いくつかの項目について欧州間の比較及び日本との比較を行う。なお欧州間の比較にあたっては経済福祉レジーム[117]といった観点も考慮した。技術移転には経済・科学・教育・雇用といった政策が深く関係するからである。

---

[113] S.Kacper, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Poland’(AIPPI Law series)(2017) p.297-299.

[114] 欧州委員会, ‘Country Report 2018 Latvia,’ p.3,5.; JETRO「高まるバルト三国ビジネスへの関心(エストニア・ラトビアヒ・リトアニア)バルト三国ビジネスセミナーの概要」ユーロトレンド(2002.1)p.48-50

[115] 欧州委員会(ラトビア), p.12,36,43-44.

[116] 科学活動法8(3),39.; I.Šatovs, ‘Employees’ Intellectual Property Rights in Latvia’ (AIPPI Law series)(2017) p.249-254.

[117] 例えば、福祉レジームとしては、主たる政策目標や企業競争、雇用等の政策の傾向によって米国等の自由主義的福祉国家、欧州大陸モデルである保守主義的福祉国家、北欧モデルである社会民主主義的福祉国家の三類型がある。; 厚生労働省「平成24年版厚生労働白書 第4章「福祉レジーム」から社会保障・福祉国家を考える」(2012)

（１）国家科学技術及び技術革新政策からみた技術移転の傾向

欧州研究開発政策の多様性には、各国の経済構造、研究開発構造や科学技術制度化の過程、産業界と政府の関係が関与しているといわれる。そこで、上述の各国各論部では、最近の科学技術政策の特徴についても解析した。各国に共通するのは、政府 R&D 投資の拡充及び重点化、産学官連携、地域及び中小企業の技術革新の推進である[118]。

（ｉ）各国の技術移転政策の相違

産学連携技術移転政策はドイツ、ベルギー、スイスのような地方分権国家と英仏北欧等の中央集権国家では態様が異なる。中央集権国家では技術移転政策の立案から推進まで政府主導で行われる。地方分権国家は、技術革新政策は政府主導で進められるドイツやベルギーや､連邦政府の権限は技術革新実現の後方支援と限定的なスイスと態様は様々である。その他、ドイツの技術移転では公共研究機関の存在が大きく、連邦政府と州政府は大学外の公共研究機関の研究能力強化を協同して支援する関係にある。北欧モデル国の技術移転政策は国家主導で推進され、小国ながら技術革新リーダー国である。そこで国毎の比較にはこれら点にも留意する必要がある。

（ⅱ）技術移転政策の転換の背景

技術移転政策の転換には独自の歴史的背景が影響を及ぼしている場合もある。特に経済減退からの復興に至る過程の考察からは学ぶこともあると考える。

例えば、ドイツでは東西統一後の景気後退が国家政策の転換点となり、スイスやフィンランドでは景気後退期の 90 年代に景気刺激策の一環として､各々技術移転が推奨された[119]。英国では自由主義的経済の導入による大学予算の大幅削減政策が、大学が技術移転ビジネスを活用する契機となった[120]。ベルギーの技術移転は労働力不足を補うために導入された[121]。中東欧国や旧ソ連邦国では冷戦終結や EU 加盟が転換点であるが､共産主義時代の後遺症で技術移転に民間企業の関与が低い[122]。

中央集権的政府主導で科学技術政策及び技術移転政策を策定している国の代表はフランスである。これに対して、ノルウェー（EU 加盟国ではない）は非中央集権分散的政策を採

[118] 東京工業大学, p.9.； Edler, p.169-175.
[119] Edler, p.88-89.； 安藤ら, p.54.； Maki.； CRDS2014, p.24-27.
[120] 中澤, p.110.
[121] 中澤, p.110.
[122] 欧州委員会(チェコ), p.36-37.； 欧州委員会(ポーランド), p.32.； 欧州委員会(ラトビア) p.3,5.； JETROユーロトレンド(2002), p.48-50.

用し、大学等に自治権を与え、各産業分野に研究資金を分配する権限が与えられたカウンセルを設置する。しかし産業間をまたぐ研究領域で重複研究が行われ、時間・資金・資源の無駄の弊害が問題となっている。そこで欧州他国はこのフランスとノルウェーの中間の政策を取っているようである[123]。

高福祉高負担の北欧モデルでは技術革新及び技術移転政策は強力な国家主導で推進されている。北欧の国々も小国ながらイノベーションリーダーとしての立ち位置を維持しており、経済も好調な国が多い[124]。今や欧州各地に見られるクラスターも世界に先駆けて導入したのはフィンランドである[125]。スウェーデンは北欧モデルの典型例であり、革新的な大企業の存在感が大きい[126]。

独仏英・ベルギー・スイスの基礎研究レベルは高いと評価されている[127]が、基礎研究の商業化の評価は一様でない。英仏は日本同様中央政府主導型である等共通点も多く、その考察は興味深い。英仏共に以前は技術移転構造基盤が脆弱であったため、政府主導で民間を取り込むべく産学連携技術移転システムの法的枠組が進められているという歴史的経緯がある[128]。この点は日本のバイドール法導入の経緯と類似する点もあり、両国の産学連携の法的枠組み等の進展は今後も含めて注目すべきと考える。独仏では技術移転に成功している公共研究機関は独自の方法で技術移転を進めてきた[129]ことから、技術移転機関にある程度の自治が認められるのが成功の秘訣かもしれない。それは、英国でも大学の自治が尊重されており、オックスフォード大やケンブリッジ大といった大学での技術移転は世界的にも評価されている[130]ことからも窺える。

ベルギー・スイスは上述のとおり地方が独自の文化に即した技術移転を行っていることに加えて、小国特有の技術・技術革新が必須の産業構造であったこと、基盤産業が古くから確立されていたことも重要である[131]。ベルギーでは、国として技術革新に特化した戦略を採用し、労働者不足を大学の知により補うべく技術移転を用いてきた[132]。スイスも収益性の高い市場として医薬品と時計に特化した戦略のもと、産学連携を含む技術革新力が国際的に高く評価されている[133]。フィンランドも全ての産業をまんべんなく推進することは不可能であるとの判断から自国産業の優位性を把握し、選択と集中を国家レベルで行った

---

[123] Gee, p.200-201,203.
[124] CRDS2014, p.46.; 欧州委員会(スウェーデン), p.1,4-5,46-47.; 欧州委員会(デンマーク), p.1,38.
[125] Maki.
[126] 厚生労働省(2012)
[127] 欧州委員会(ドイツ), p.4,46-47.; チャップマン, p.12-13.; Berger,p.5,16-21.; Rhedin.; CRDS,p.28.
[128] チャップマン, p.12-13,23.; 西欧技術移転市場, p.146.
[129] MPI, p.9-13.; 西欧技術移転市場, p.133-142.
[130] 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.; チャップマン, p.20.
[131] CRDS2014, p.4-12.
[132] Gee, p.56-58.
[133] Gee, p.65-66.; CRDS, p.3-12,17-18,22-23.

結果、国内の通信企業を世界レベルに導いた[134]。「選択と集中」という点では、英国でも特定の地域の医薬品等の限られた産業の技術革新は高い[135]。技術移転はこの「選択と集中」を促進するのに適していると考えられる。

本研究の着目点が大学からの技術移転ということで、学力の低下は如実に基礎研究の成果に反映する点で教育が及ぼす影響も無視できない。この点で例えばベルギーの技術移転は特筆すべきシステムは存在しないが技術移転では世界トップレベルを誇る。教育水準が高く、優秀な研究者による優良な大学発明を魅力的な素材として提供できるのが強みと言われている[136]。中欧最古のカレル大学や欧州で最も歴史のある技術大学の一つであるチェコ工科大学などチェコの技術教育の歴史は長く、現在でもチェコでは約 3 分の 1 の大学生が、経済、金融、IT を専攻しており、それが製造業及び研究開発を主とする企業にとって最適な投資環境を提供しているといわれている[137]。その一方でスウェーデンは若い世代の教育レベルの低下が深刻で特に基礎研究における業績の低下が問題である[138]。中東欧等では深刻な理系離れ、若年層の海外移住等による熟練労働者不足が経済に与える影響が懸念されている国も多い[139]。この点、日本でも理系離れが指摘されており教育水準の維持は懸念される。

（ⅲ）財政的支援

俯瞰すると、欧州では中小企業の支援が必要な国が多い。特に、北欧モデルはもともと同一労働同一賃金により弱い企業の淘汰が進みやすく、競争力を持つ大企業が生き残りやすい体質がある[140]。例えば、スウェーデンの技術革新モデルは伝統的に大規模な多国籍企業に依存し、革新的な中小企業やスタートアップが助成を受けることが困難であった[141]。ベルギーでも 1970 年代の州政府の技術移転先は大企業が多く中小企業とのつながりが課題であり、地域クラスターに地域の中小企業を取り込むことで中小企業のグローバルな技術移転が活発になったという[142]。フランスも同様の施策をとり地域クラスターが設立された[143]。技術移転のトップクラスのデンマークでも小国特有の課題として高成長の革新的企業が少な

---

134 CRDS2014, p.46.
135 欧州委員会(英国), p.1,4,34-36.; チャップマン, p.7-8; 津田,p.13.
136 Rhedin.; KU Leuven KLOウェブサイト。
137 チェコ共和国　ビジネス・投資開発庁ウェブサイト「技術者・労働者」
https://www.czechinvest.org/jp/Reasons-to-invest-jp/Educated-Workforce-jp (retrieved on 8.6.2018).
138 CRDS2010, p.13-14.; 欧州委員会(スウェーデン), p.1,4,46-47.
139 欧州委員会(ポーランド), p.32.; 欧州委員会(ラトビア), p.36,43-44.
140 厚生労働省(2012).
141 CRDS2010, p.4,47.
142 Gee, p.263-264.
143 西欧技術移転市場, p.131-132.

く、中小企業の産学連携の改善が今後の課題といわれている[144]。ドイツでも公共研究機関と中小企業やスタートアップとの連携が弱いと指摘されている[145]。

中小企業対策として税制優遇措置や起業促進基金等を策定している国が多い。例えば英国の研究開発税額控除制度では、中小企業が大企業よりも控除率が高い[146]。ドイツでは中小企業の研究開発投資は低調であるため、革新力のあるスタートアップ等が研究開発投資を促進しうる税制優遇措置が検討されているものの未だ導入に至っていない[147]。

概ねどの国でも ESIF が技術移転や技術革新の促進に投資されており、ESIF の存在は産学連携の発展に必須である点で欧州レベルでの科学技術政策は一定の効果を奏しているといえる。デンマークでも研究開発投資により常に高い研究開発強度を維持している[148]し、英国も ESIF にそれなりに拠出をしているとはいえ英国研究者が欧州内での研究プロジェクトに積極的に関わることで恩恵を受けている[149]。Brexit 後の英国の技術移転の進展が注目される。中東欧や旧ソ連邦の国々は EU 加盟以降、ESIF の恩恵を受けて経済も好調であり、技術移転を法的枠組により整備する動きもある[150]。その他の財政面としては、研究開発投資のための税制優遇措置等を策定する国が多く、特にフランスでは産学連携に関わる民間企業への税制優遇措置である研究税額控除（RTC）が技術革新政策の最大の成功例といわれている[151]。英国は伝統的に慈善団体による研究開発への支援又は慈善団体自身による研究開発活動がさかんで寄附金優遇税制も整備されているため、企業や個人から慈善団体への寄附金も多い[152]学　　恩

（２）産学連携技術移転システム

技術移転機関に関する欧州各国の取り組みは多様であり、国策として法的枠組みで規定しているフィンランドやポーランド、英国やスウェーデンのように大学の技術移転に政府主導のセントラルポリシーが存在せず大学自治に任されている国もある。

（ｉ）技術移転システム

例えば、ドイツの技術移転活動は公的研究機関が牽引しているが、中でも 1970 年代に策定された「フラウンホーファーモデル」は研究資金の分配を産業界との契約金額に連動させ、産学連携のインセンティブとしている。具体的には、各研究所の次年度の研究予算額が前年度の企業からの受託研究の規模に応じて決まる。そこで、国等からの研究資金が産学連携における産業界との契約金額に連動されることで、産学連携のインセンティブとなっている[155]。フランスのカルノー機関も本モデルを参考にして策定された。

フランスでは、公的研究機関が産学連携を主導しているものの、このカルノー機関と民間企業の税制優遇措置が民間企業の公的研究機関との産学連携に対するインセンティブとなっている[156]。フランスの技術移転は政府レベルの公的機関主導で行われ、上述のような財政上の優遇措置が功を奏し、公的研究機関の技術移転は円滑な産学連携を行っている[157]。

ベルギーでは地域毎に地方政府主体の大学を含む技術移転が行われている。国内に KTO を繋ぐネド

デンマークの技術移転機関は政府主導の法的枠組の中で設立された株式会社や非営利法人が主体で、サイエンスパークは運営面を管理し、技術革新環境株式会社がベンチャー企業等への商業化、産学官連携の支援や助言を行うといった業務の棲み分けができている[163]。

ラトビアの産学連携は政府の政策優先度も低く、今後の発展が期待されるが、例えば産学連携でITクラスターが設立されたり、大鵬薬品がGrindex社と35年にわたり技術提携を締結してきたり、という実績もある[164]。

（ⅱ）クラスター

クラスターの態様は様々であるが、技術移転は地域密着の産業特化型経済と相性がいいようである。ベルギー・スイスの技術移転は地方行政主導で、地方行政中心に技術移転が強力に進められており[165]、地方単位でのクラスターを含む技術移転が成功につながっている。ベルギーでは地域毎に地方政府主体の大学を含むクラスターが独自にグローバルに活動し、クラスターごとに取り扱う技術に特色がある。クラスターの成功例であるベルギーの地域クラスターLIEU は新規技術の技術移転は発明完成から一年以内と技術革新に対応すべく活動サイクルは短く、また共同研究は行わず、研究所内で完全な商品化まで完成させた後に技術移転をするという独立単体系のラボとして機能している[166]。

英国のカタパルトプログラムでは、次世代製造業に関する研究開発の推進事業である高価値製造業カタパルトセンターが、個々の大学や企業では投資しえない最新研究設備を整備して多様な製造業を幅広く支援している。カタパルトセンターを通じて多くの製造業関連プロジェクトが実施されており、雇用創出も含む研究成果の迅速な商業化が図られている[167]。

スイスのバイオ産業クラスター(ヘルスバレー)は世界的製薬企業ノバルティスとロシュが中心的存在である[168]。スウェーデン南部のルンド大学に隣接したクラスターIDEON は入居した企業の多くが大学と密接に連携して商業的に成功している。デンマークのコペンハーゲン地域とスウェーデンのスコーネ地域と国をまたいだバイオ医薬分野の研究機能、企業活動が集積したMedicon Valleyを形成している[169]。

ドイツでもクラスターが容易に形成される環境にあるが、過剰に設立された地域クラスターの存在意義も問われている[170]。フランスの地方技術移転組織は中小企業等への技術移

---

[163] 岩渕, p.28-34.
[164] JETROユーロトレンド, p.48-50.
[165] Blondel.; Reuter.; Gee, p.54-58.; CRDS2014, p.22-23.
[166] ASTP-Proton, 'LIÈGE SCIENCE PARK: GUIDED TOUR'
[167] チャップマン, p.17,19-21.; 津田, p.15,18-19.
[168] CRDS2014, p.21.
[169] 岩渕, p.34.
[170] 安藤ら, p.55.

転に取り組むことを目的として設立されたが、かえって複雑な技術移転システムとなってしまったと報告されており、公共研究機関に加えて地域に設立された多数の技術移転機関の創設の是非が問われており、連邦国家の地方産学連携のようにはいかないようである[171]。このあたりの考察を深めると、日本の地域活性について知見をもたらすものがあるかもしれない。

（ⅲ）大学の技術移転機関

大学の使命である研究・教育・コンサルタントのなかで、技術移転はコンサルタントを担う部門として位置づけられている[172]。大学の技術移転機関の業務は、大学発明の商業化支援、ライセンス先に関するマッチング業務や技術提携先企業の選定などである[173]。

その他、ベルギーの大学の技術移転機関は大学及び大学病院の技術移転を担当し、経済的成長を促す技術革新・エコシステムの中心的役割を果たす[174]。英国では各大学の技術移転機関が独自に活動しており例えばオックスフォード大とケンブリッジ大の産学連携は成功例といわれている[175]。スイスでは公的研究資金は産学連携により民間に還元されることから産学連携が促進された経緯がある。大学の技術移転機関は知的財産権が技術移転の手段として位置づけ、技術移転の実現が優先目標であることを明確にしている[176]。フィンランドでは政府主導の産業クラスター政策が成功し、大学の技術移転機関が産学連携のハブとして機能している[177]。スウェーデンの南部のルンド大学は技術移転が推進されてきたが、隣接するクラスターIDEON に入居する企業との産学連携により商業的に成功している[178]。チェコでも大学技術移転機関の自治が尊重されている。ポーランドの大学技術移転機関もある程度の自治が認められているようである。ワルシャワ大学の大学技術移転機関センターは大学から独立して政府予算やESIF で運営されている[179]。ヤギロニアン大学の技術移転機関は大学の資金で設立され、起業支援等のためのインキュベータ施設を大学敷地内に

[171] 西欧技術移転市場, p.6-7,131-132.
[172] Milan Prásil氏（カレル大学技術移転機関長）と2018年9月21日のインタビュー。
[173] CRDS2014, p.24-27.； 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.； チャップマン, p.20.
[174] ASTP-Proton
[175] 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-p.20.； チャップマン, p.20.
[176] CRDS2014, p.24-27.
[177] Takashi, Maki, Tokugikon, Vol. 24, No. 260.
[178] 田柳
[179] 京都大学, p.117-120

擁する[180]。また以下に詳述する独特の大学技術移転システムでは、例えばワルシャワ医科薬科大学では既に３社の特別目的媒体が起業し特許発明の技術移転を進めているという[181]。

上述のように独仏で技術移転に成功している公共研究機関は独自の方法で技術移転を進めており、英国でも大学に自治が与えられ、オックスフォード大やケンブリッジ大の技術移転は世界的にも評価が高い[182]。技術移転機関に自治が認められるのが好ましいようである。

例えば、ルーヴェンカトリック大学のKTOはライフサイエンス領域で臨床試験データのライセンス活動にも携わっており、ライフサイエンス分野からの収入も高額であるという[183]。スイスは既に産業の基盤である製薬産業の研究開発に資源を集中させて産学連携を強化したところ、専門性の高い中小企業やスタートアップ企業が増加して技術競争力が向上して高い国際競争力の維持に貢献している[184]。フィンランドの休眠特許等の活用を枠組とする「イノベーション・ミル」も興味深い。これについては後述する。 また、中東欧では優秀な人材の海外流出が課題でもあり、研究者の産学官の移動を、学位を付与することで促進する方策を採用する国もある[185]。

フィンランドとポーランドの政府主導での大学での技術移転システムについて以下に説明する。フィンランドでは、技術移転機関が大学発明の権利の帰属を決定し、商業化可能性の評価を行う。技術移転機関が商業化の見込みありと判断した場合には、当該発明の利用に関する意思を発明者に通知し、ライセンス、スピンアウト等その発明に相応しい方策を検討する。商業化の見込みなしと判断した場合にはその旨発明者に通知し大学発明の帰属が大学教員に返還される[186]。2016年の統計では46%の発明が商業化の見込みありと判断され、大学発明と認定された。出願をする権利の帰属が発明者に帰属する場合や、商業化可能性なしと判断された発明についても研究者が商業化を希望する場合は、国やヘルシンキ地域の資金援助団体に商業化支援申請をする方策もあり、実際にこのルートで商業化に成功する例も多く、技術の商業化に多様なチャネルが用意されているのがフィンランドの特徴である[187]。

---

[180] ヤギロニアン大学技術移転機関での2017年11月20日の同大学法学部知財部門長教授Justyna Ożegalska-Trybalska博士; 同リサーチ技術革新センター(Jagiellonian Centre for Experimental Therapeutics)部長Maciej Czarnik欧州及びポーランド弁理士;同技術移転センター(Centre for Technology Transfer CTTRU)センター長Krystian Gurba氏及び技術移転部門部長Radpslaw Rudż博士へのインタビュー。

[181] ワルシャワ医科薬科大学での2017年11月17日の同大学薬学部教授Magdalena Bujalska-Zadrożny博士及びWitek欧州及びポーランド弁理士とのインタビュー; 押鴨

[182] MPI, p.9-13.; 西欧技術移転市場, p.133-142; 中澤,p.104-5; 東京工業大学,p.19-20.; チャップマン,p.20.

[183] KU Leuven KLOウェブサイト; Fyen氏及ら。

[184] CRDS2014, p.27-28.

[185] 欧州委員会(チェコ), p.36-37.; 欧州委員会(ポーランド), p.32.; 欧州委員会(ラトビア), p.36,43-44.

[186] 大学発明法第1及び5条

[187] Tamyar博士インタビュー。

ポーランドでは2016年の高等教育機関法の改正[188]により以下のようなユニークな技術移転システムが導入された。大学教員から発明通知を受けた大学技術移転機関は当該発明を商業化するか否かの決定を行う[189]。大学技術移転機関が大学発明の商業化を決定した場合は100％大学が管理する有限責任会社又は共同資本会社（特別目的媒体）が設立される。当該媒体は技術移転の準備のためのスタートアップとして機能する。大学発明は大学からこの特別目的媒体に譲渡される。当該発明の商業化にあたり、この特別目的媒体が株主の一部である新規の有限責任会社又は共同資本会社が設立され、技術移転活動を行う。このシステムでは大学発明を大学が間接運用することで大学本体への経済的リスクを低減し、商業化を機動的に進めることができる[190]。

（３）大学発明の帰属が産学連携に与える影響

大学発明の帰属も、英仏のような特許法で規定がある国、職務発明とは別個に特別規定で規定がある国、規定がない国と様々である。また、大学発明は教育関連の法的枠組で規定されている国も多い。大学の使命に研究成果の商業化による社会貢献、といった考えが取り入れられたのは最近であり、そのコンセプトの浸透の程度が各国の大学発明の帰属の取り扱いに反映されているように考える。

例えば、ドイツは2006年まで職務発明法で教授特権が認められており、大学発明の帰属は大学教官であった。ドイツの産学連携は日本同様、企業と教授の個人的つながりによるものが多く、教授特権制度の下では教授等に過度な経済的利益が与えられる一方で大学発明の商業化が進まないという問題があった。そこで、2002年に従業者発明法の改正により、技術移転機関が創設され大学が大学発明の商業化を担うという政策が導入された[191]。新制度下でも大学教官には大学発明を大学に通知するか否かの決定権がある。ドイツの職務発明制度は、労働者保護政策による契約自由の原則修正の観点から使用者・従業者の交渉力の不均衡を前提に、大学発明に関する権利の移転メカニズムや補償金請求権制度を導入して使用者と従業者の権利関係を国策で規制した[192]。

スウェーデンは高等教育法で今でも教授特権制度が存続する。スウェーデンの地域クラスターを介した技術移転が発展したのは特許発明等の帰属が原則個人の研究者である点が

---

188 ポーランド国立大学法第86a CD2.U.2016;高等教育機関法OJ 2014, pos.1198.

189 Kacper, p.297-299.

190 ワルシャワ医科薬科大学での2017年11月17日の同大学Czanik-Kawecka女史及びWitek弁理士とのインタビュー; 押鴨, p.31.

191 特許庁資料5-3ドイツにおける従業者発明制度 https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/pdf/tokkyo_5/11_5-3.pdf (retrieved on 18.2.2018)

192 竹中俊子「日本の制度との対比における欧米諸国の職務発明制度」(JIPA産業横断職務発明フォーラム資料); 野村総合研究所「職務発明に関する各国の制度・運用から見た研究者・技術者等の人材流出に関する調査報告書」(2014) p.15-18.

自由放任の市場原理アプローチに即していたと分析されているように教授特権制度は前向きに評価されているようである[193]。ポーランドの大学発明の帰属は大学教員であり、大学は商業化で得られた利益を報酬として得る。大学は財政的なリスクを回避し、大学技術移転機関に技術移転促進のインセンティブを与えていると考えられる[194]。

英仏等の大学発明の帰属は大学である。チェコやデンマーク等、特許法で大学発明の帰属を大学教官と規定しているが、大学が権利請求権を有している国は多い[195]。この大学発明の帰属の相違は、例えば、英国では組織対組織で、スウェーデンでは個人対企業という関係で産学連携が進んでいるという[196]点で技術移転のアプローチとして留意すべきと考える。英国やスウェーデン等欧州にはバイドール法が存在しない国も多く、その場合は大学の知財活動に関する政府主導による統一的な方針(セントラルポリシー)は存在しない。例えば、ケンブリッジ大学のようについ最近まで大学教官が大学発明の特許権を保有する規則を定める大学もあり、大学の自治が尊重されているといえる[197]。国家資金による発明等の権利が国に帰属していた等の歴史的な背景、大学の自治が尊重されている点で日本と英国は近いものがあるかもしれない。

（４）産学連携の制度調和の可能性

上記で検討した中でフィンランドやポーランドのような国家主導の大学技術移転システムは際立った取り組みと考える。また、技術移転の実施許諾の対象である大学発明に関する権利の帰属等についても未だ統一された取り組みは行われていない。特許法上の制度調和の前提として技術移転制度それ自体のシステムや統一された扱いを導入する余地はあるだろうか？

技術移転は各国の科学技術政策の影響を受ける。ある国で成功している技術移転システムに基づいて制度調和を検討する場合、政府の施策を無視したシステムを導入したとしても、その国の文化になじむとは限らない。また、技術移転政策の導入のために政府の方針を大転換するということも考えにくい。そこで、各国で成功している独自の技術移転システムについて制度調和を検討する場合にも各国になじみやすい方策を考慮した検討が必要である。日本は政府主導で技術革新や技術移転の法的枠組みが整備されており、大学の技術移転にも自治が認められている点で英国等の欧州の中央集権国家と比較的近いといえる。そして、上述のように技術移転の成功例は大学や研究機関の自治によるとも考えられる。そうであれば、日本等の国では大学の技術移転の方法まで規定されるやり方はなじまない

[193] 田柳
[194] Szkalej,p.297-299.；法改正直後で、大学教員への知財教育も課題であるらしい（Gurba氏等インタビュー）。
[195] Matej Machu博士（弁理士・カレル大学技術移転IP部門）と2018年9月21日のインタビュー。
[196] 三菱総研2011, p.III:18-19.
[197] Isaac, p.435-437, 450-457; 中澤, p.105-110.

ように考える。このように、１の大学技術移転システムが必ずしも全ての国や大学に適合するとは限らないと考える。

大学技術移転機関が商業化等の評価をする国は多く、大学技術移転機関のスタッフが発明を的確に評価できることが望まれる。その一方で、企業とつながりがある大学教官は自らライセンス等を締結し研究費用を捻出できることがインセンティブになり、商業化も確実となる。世界的な評価が非常に高いベルギーのルーヴェンカトリック大学でもライセンス先として大学教官の個人的なつながりを積極的に活用する[198]。この点、ドイツでは、大学教官が自分の意志で大学発明を大学に通知するか否かを決定でき、大学教官の個人的なつながりによる技術移転も可能な点で一考の価値はあると考える。確実な商業化という点ではフィンランドのように地域等の発明商業化の支援システムも有効である。

大学発明の帰属については、スウェーデン等いくつかの国では大学発明の原始的帰属は大学教官等である。この場合でもスウェーデン以外の国では何らかの形で大学が特許出願をする権利を得ることができ、大学の技術移転機関が大学発明を実施許諾しうるような規定ぶりである。ところで、上述のように大学技術移転機関が商業化等の評価をするシステムを有する国は多い。しかしながら、全ての発明を大学技術移転機関のスタッフが的確に評価できるとは限らず、サッチャーの悲劇[199]を防ぎきれるとも限らないというリスクがある。フィンランドでは大学技術移転機関が大学発明の商業化を断念した場合であっても地域等の受け皿が整っている点は優れている。また、大学教官がすでに技術移転について実施許諾の相手先を見つけている場合であれば商業化の芽を摘み取るリスクは低いと考える。

スウェーデンでは大学発明の帰属が個人であることが自由放任の市場原理アプローチに即していると分析する。この点について考える。ベルギーやチェコや日本等の他の国々でも大学教官や卒業生や教官との個人的なつながりからの技術移転も多いというが、大学技術移転機関が創設されたのは、大学教官個人では技術移転が進まないといった理由からである。また、大学技術移転機関が創設されてから未だ数年という国もある。フランスでは地域の技術移転機関について、公共研究機関と大学との併存で技術移転機関が重畳的に存在する弊害が指摘されている。チェコのカレル大学でも以前は大学教官に大学発明が帰属していたために大学教官が個人で企業と技術移転する例が今でもあるといい、そのために学内全学部にスカウター制度を導入したという[200]。

企業とつながりがある大学教官にしてみれば大学発明が自らに帰属することは自由にライセンス等を締結し研究費用を捻出できるためにインセンティブになると考える。ドイツ

---

[198] KU Leuven KLOウェブサイト。

[199] ケンブリッジ大学でケーラーとミルスタインによって発見されたモノクロナール抗体の作製方法(2人はこの業績により後にノーベル賞を受賞)について、当時大学の技術移転を独占的に行う組織National Research Development Corporation が「商業化の見込める応用分野の特定が難しい」として特許を取得せず、このため当時のサッチャー首相を激怒させたといわれている(中澤, p.101)。

[200] Machu博士インタビュー。

では、大学教官が自分の意志で大学発明を大学に通知するか決断することができるため、大学教官の個人的なつながりによる個人的な技術移転も今までどおり可能な規定ぶりと考えることができる。ポーランドの大学発明の帰属は大学教官にあり、大学は大学発明の商業化で得られた利益を報酬で得ることができる。これは、大学技術移転機関に技術移転促進のインセンティブを与えていると考えることができる。

大学の技術移転機関に大学発明を委ねるということは、大学技術移転機関が大学側に取って有利な、少なくとも不利にならない実施許諾を締結できる能力が求められているといえる。この点、ベルギーのルーヴェンカトリック大学の技術移転スタッフはMBA取得者等を擁しており、あらゆる分野の技術移転を、国内外を問わずグローバル企業から中小企業と幅広い相手に技術移転を成功させている点が興味深い。しかし、世界的な評価が非常に高い大学技術移転機関でありながら、主な業務は共同研究プロジェクト、ライセンス交渉及びスピンアウトの設立等の支援であり、ライセンスについても関連する知財教育も含めた明細書や契約書作成やライセンス交渉活動が主活動と、技術移転の方法として特別なシステムが構築されているわけではない。ライセンス先も大学教官の個人的なつながりも積極的に活用している点で技術移転の進展は早いと考える。また教育レベルが高いことから移転される研究成果の質が高いという点も技術移転機関にとっては有効に作用していると考える。実際に移転された医薬活性物質がブロックバスターとして商業的にも大成功しており、臨床試験データのライセンスも非常に高収入が得られるシーズであるという[201]。なお、ドイツのMPGやフランスのパスツール研究所でもブロックバスター発明の技術移転で財政が潤っている[202]。また、ポーランドのヤギロニアン大学でもバイオ医薬系の案件が多く、技術移転した医薬品が既に上市された実績もある[203]。このあたりに成功する技術移転の鍵があるように考える。

本研究でインタビューした方々の大学技術移転の成功要因に関する共通した意見は国際業務に精通した人材の登用や教育であった。円滑な技術移転には企業法務の実務経験が重要であり、契約に関しては、お互いの状況の透明性をより高めることでよりよい契約を締結し得るという[204]。この「透明性を高める」ことは実務的には重要なポイントのようである。大学技術移転機関の円滑な運営には人材育成が必要と考える機関も多いようである。以上の状況をふまえると、大学発明の帰属の変更や大学技術移転機関の創設や新しく導入された固有の制度の効果や是非を検討するのには、もう少し時間が必要と考える。

---

[201] KU Leuven KLOウェブサイト.；Fyen氏ら。
[202] MPI, p.9-13.；西欧技術移転市場, p.133-142.
[203] 京都大学, p.121-124; Czarnik弁理士インタビュー。
[204] Vargic氏ら；Fyen氏ら。

Ⅲ．結論

これまで欧州各国の技術移転に関する法的及び実証的アプローチによる分析を行い、それに基づいて欧州内及び日欧の比較分析を行った。さて、ここからが本研究の本題である、日本の企業等が欧州でスムーズに技術移転するための方策の検討である。

国際的な技術移転の態様としては輸出、ライセンシング、現地法人設立が考えられるが、どの形態を選択するかは移転される技術と企業形態による。例えば大学や中小企業は輸出できるほどの製造設備をもたないため必然的にライセンシングが技術移転の手段となる。現地法人設立、つまり多国籍企業化については発展途上国から批判があるが、特に化学、製薬産業等の研究開発の比重が高い産業では企業の多国籍化は技術移転に欠かせないと考えられている。技術移転では各国ごと製品毎に評価基準が異なるために技術評価が困難であり、これが非関税障壁の最たる障壁と考えられている[205]。

円滑な技術移転という点では、効率よくシーズを見出すためのアプローチに加えて実施許諾の内容に疑義をなくし紛争を回避するための契約書を作成する必要がある点も考慮の価値があると考える。これについては、産学間の共同研究契約についての契約モデルが提供されている国がある。例えば日本では「さくらツール」が文部科学省より提供されている[206]。英国では大学と産業界の間の契約に関するランバート契約が提供されている。ドイツでも上述のとおり、大学-産業間、大学-研究者-産業界等の契約内容の詳細を示すいくつかの雛型が提供されている[207]。フランスの公共研究機関には交渉締結期間短縮のために条件概要書(Term Sheet)が提供されており[208]、またベルギーでも政府から同様なものが提供されているという[209]。ところで、国内や地元中小企業とはフレキシブルに比較的短期間で契約を締結することができるのに対し、海外企業との契約に際しては、海外企業との間の手続きが複雑で時間がかかるといった課題があることが指摘されている。各国毎の書類手続きや法制度の相違、大陸法の国がコモンローの国と契約締結をしようとしてもそもそも契約が成立しないといった案件もあるようである[210]。日本と欧州間及び欧州内ですらも技術移転の背景である国家政策や商慣行などが異なり、複雑な契約書を取り交わす実施契約時に当事者間で必ずしも意思疎通が円滑に進展するとは限らない。そこで、国際的な技術移転契約モデル、または、国際産学連携技術移転契約の締結に関して、他国の一般的な契

---

[205] Gee, p.69-72.

[206] 文部科学省「大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱の在り方に関する調査研究～さくらツールの提供～」; 押鴨, p.28.

[207] Goddar博士; 押鴨, p.36.

[208] 西欧技術移転市場, p.133-142.

[209] Fyen氏ら。http://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=14650#1064951

[210] 特に米国巨大企業は自国のコモンローの契約方法を好むため、チェコの法規と合致しないために契約が成立しない場合もあるという (Vargic氏ら)。; Fyen氏ら。

約内容や商慣行を予め検討できるような資料があれば、無用な紛争を避け、かつ、交渉期間を短縮できると考える。

欧州の大学発のシーズとしての新規技術をどのように見出し、どのようにアプローチするのか、といった点も重要である。スウェーデン以外の国では大学の技術移転機関が窓口である。産学連携に関わる民間企業の税制優遇措置がとられている国もあり、各国の網羅的な産学連携情報収集も必要である。産学連携の候補選びとして英国やチェコでは世界各国の英国大使館等を中心とした科学技術革新ネットワークを構築し、外国の研究機関へのファーストコンタクト、国際連携等の業務を担っている[211]。技術のマッチングは伝統的に研究者がつながりのある企業とライセンスを締結する場合も多いものの[212]、それには限界もあり国際的に網羅的に移転先を探そうという意思が汲み取れる。例えば、オックスフォード大Isisは日本(京都)、中国、香港、スペイン等に拠点があり、国際的なマッチング活動も単体で行っている[213]。しかしこれは全ての大学技術移転機関が実行できるとは限らない。

そこでフィンランドの「イノベーション・ミル」という取組みは興味深い。知識の創成・評価・活用といった役割分担により研究開発の結果物の商業化というリスクの高いプロジェクトの成功確率を高めることを目的とし、産業界との強いパイプを有する官庁が産業界のニーズを吸い上げて新たなプロジェクトの開発に結びつける方策である。具体的には休眠特許のうち活用可能な特許をスクリーニングし、当該特許を活用してビジネスを行うことを希望する企業とのマッチングを行い、そこで選ばれたプロジェクトに対して政府資金が分配されるシステムである[214]。特許の利用促進を目的とする方策として、ライセンスオブライト(LOR)という制度を導入している国がある。特許権者等が第三者へ実施許諾をする用意があることを宣言することで特許料が減額される制度である[215]。各国毎に制度の相違がみられるが、例えば、実施権の発生は、ドイツでは実施権者が実施の意思を示した時点であり[216]、出願人や特許権者が将来的な実施権者と契約内容について交渉の機会がない。この点、英国では契約交渉の後に双方が契約内容に同意した時点で実施権が発生する[217]。さらにドイツではLORの他に法的拘束力を伴わずに実施許諾を行う用意があることを登録できるinterest in granting license という制度が存在する[218]。マッチングの機会の提供という意味では、法的拘束力を伴わない点でこの制度の導入も検討の価値があると考える。

---

[211] 津田, p.59-60.; Kosova博士。
[212] 中澤, p.103等。
[213] 中澤, p.104-5; 東京工業大学, p.19-20.
[214] Hightech Finland website, p.46-47.
[215] ドイツ特許法第23条(1); その他英国、イタリア、スペイン、ベラルーシ、チェコ、アイルランド、リトアニア、ラトビア、スロバキアにも同様の規定がある(Dennemeyer 'Licence of Right: A possibility to reduce maintenance fees' http://legacy.dennemeyer.com/jp/white-papers/licence-of-right/ (retrieved on 18.2.2018))。; 押鴨, p.29-30,36.
[216] ドイツ特許法第23条(3)
[217] 英国特許法第46条(3)(a)
[218] 知的財産研究所「産業財産権に関する料金施策の在り方に関する調査研究報告書」(平成20年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書) (平成21年3月)p.54.

マッチングの機会の提供という点では、何人でも必要な技術や発明の情報に容易にアクセスできるという「ユーザーフレンドリー」な視点も重要と考える。英国のLORサイト[219]での発明の検索作業は煩雑であり、所望の発明の情報を得ることは困難であった。LOR宣言した発明のマッチングの機会提供といった点では考慮が必要と考える。

ここで、「特許明細書の使命が技術文献である[220]」点を鑑みるに、特許文献を技術移転のマッチングに積極的に活用するのは理に適うと考える[221]。特許庁やWIPOのデータベースにアクセスすると出願書類の最初のページに記載されている書誌的事項から発明者等の情報を得ることは容易である。そこで、この書誌的事項欄に実施許諾を希望する旨の記載欄があればどうであろう。出願書類で実施許諾先を探している旨の意思表示を示せることができればシーズの検索から交渉に至るまでの無駄な時間を削減できる。

このように、成功している産学連携技術移転は移転する技術や人材といった要因もあるほか、技術移転先の選定も重要な要因である。そのための制度調和という点では、特許法上の実施許諾に関して、実施許諾の意思表示をするための方策をとることで、国際的な産学連携技術移転が拡大すると考える。

[219] https://www.gov.uk/guidance/licensing-intellectual-property (retrieved on 13.11.2018).
[220] 吉藤幸朔・熊谷健一「特許法概説(13版)」有斐閣 p.247-8.
[221] Goddar博士は、円滑な技術移転の促進に各国特許庁やWIPOが保有している特許文献の積極的な活用が望まれる旨提言する。; 押鴨, p.36.

禁無断転載

特許庁委託
平成30年度産業財産権制度調和に係る共同研究調査事業調査研究報告書

欧州各国における技術移転の実態に関する研究

押鴨 涼子

平成31年3月

一般財団法人 知的財産研究教育財団
知的財産研究所

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町三丁目11番地
精興竹橋共同ビル５階

電話 03-5281-5671
FAX 03-5281-5676
http://www.iip.or.jp

All rights reserved.

Report of the 2018FY Collaborative Research Project on Harmonization of Industrial Property Right Systems Entrusted by the Japan Patent Office

Research for the Situation of Technology Transfer in European Countries

Ryoko OSHIKAMO

March 2019

Foundation for Intellectual Property
Institute of Intellectual Property

Seiko Takebashi Kyodo BLDG 5F, 3-11 Kanda-Nishikicho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0054, Japan

TEL +81-3-5281-5671
FAX +81-3-5281-5676
http://www.iip.or.jp

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。